This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.
+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.
+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.
+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

A propos de ce livre

Ceci est une copie numérique d'un ouvrage conservé depuis des générations dans les rayonnages d'une bibliothèque avant d'être numérisé avec précaution par Google dans le cadre d'un projet visant à permettre aux internautes de découvrir l'ensemble du patrimoine littéraire mondial en ligne.

Ce livre étant relativement ancien, il n'est plus protégé par la loi sur les droits d'auteur et appartient à présent au domaine public. L'expression "appartenir au domaine public" signifie que le livre en question n'a jamais été soumis aux droits d'auteur ou que ses droits légaux sont arrivés à expiration. Les conditions requises pour qu'un livre tombe dans le domaine public peuvent varier d'un pays à l'autre. Les livres libres de droit sont autant de liens avec le passé. Ils sont les témoins de la richesse de notre histoire, de notre patrimoine culturel et de la connaissance humaine et sont trop souvent difficilement accessibles au public.

Les notes de bas de page et autres annotations en marge du texte présentes dans le volume original sont reprises dans ce fichier, comme un souvenir du long chemin parcouru par l'ouvrage depuis la maison d'édition en passant par la bibliothèque pour finalement se retrouver entre vos mains.

Consignes d'utilisation

Google est fier de travailler en partenariat avec des bibliothèques à la numérisation des ouvrages appartenant au domaine public et de les rendre ainsi accessibles à tous. Ces livres sont en effet la propriété de tous et de toutes et nous sommes tout simplement les gardiens de ce patrimoine. Il s'agit toutefois d'un projet coûteux. Par conséquent et en vue de poursuivre la diffusion de ces ressources inépuisables, nous avons pris les dispositions nécessaires afin de prévenir les éventuels abus auxquels pourraient se livrer des sites marchands tiers, notamment en instaurant des contraintes techniques relatives aux requêtes automatisées.

Nous vous demandons également de:

+ *Ne pas utiliser les fichiers à des fins commerciales* Nous avons conçu le programme Google Recherche de Livres à l'usage des particuliers. Nous vous demandons donc d'utiliser uniquement ces fichiers à des fins personnelles. Ils ne sauraient en effet être employés dans un quelconque but commercial.

+ *Ne pas procéder à des requêtes automatisées* N'envoyez aucune requête automatisée quelle qu'elle soit au système Google. Si vous effectuez des recherches concernant les logiciels de traduction, la reconnaissance optique de caractères ou tout autre domaine nécessitant de disposer d'importantes quantités de texte, n'hésitez pas à nous contacter. Nous encourageons pour la réalisation de ce type de travaux l'utilisation des ouvrages et documents appartenant au domaine public et serions heureux de vous être utile.

+ *Ne pas supprimer l'attribution* Le filigrane Google contenu dans chaque fichier est indispensable pour informer les internautes de notre projet et leur permettre d'accéder à davantage de documents par l'intermédiaire du Programme Google Recherche de Livres. Ne le supprimez en aucun cas.

+ *Rester dans la légalité* Quelle que soit l'utilisation que vous comptez faire des fichiers, n'oubliez pas qu'il est de votre responsabilité de veiller à respecter la loi. Si un ouvrage appartient au domaine public américain, n'en déduisez pas pour autant qu'il en va de même dans les autres pays. La durée légale des droits d'auteur d'un livre varie d'un pays à l'autre. Nous ne sommes donc pas en mesure de répertorier les ouvrages dont l'utilisation est autorisée et ceux dont elle ne l'est pas. Ne croyez pas que le simple fait d'afficher un livre sur Google Recherche de Livres signifie que celui-ci peut être utilisé de quelque façon que ce soit dans le monde entier. La condamnation à laquelle vous vous exposeriez en cas de violation des droits d'auteur peut être sévère.

À propos du service Google Recherche de Livres

En favorisant la recherche et l'accès à un nombre croissant de livres disponibles dans de nombreuses langues, dont le français, Google souhaite contribuer à promouvoir la diversité culturelle grâce à Google Recherche de Livres. En effet, le Programme Google Recherche de Livres permet aux internautes de découvrir le patrimoine littéraire mondial, tout en aidant les auteurs et les éditeurs à élargir leur public. Vous pouvez effectuer des recherches en ligne dans le texte intégral de cet ouvrage à l'adresse `http://books.google.com`

LANE MEDICAL LIBRARY STANFORD
K121 .F22 2 STOR
Etudes philosophiques pour vulgariser l
2450331451 8

L'OBJECTIVITÉ

DE LA

PERCEPTION DES SENS EXTERNES

ET

LES THÉORIES MODERNES

PAR

M. l'Abbé FARGES

Des Prêtres de Saint-Sulpice

Vetera novis augere et perficere.
LÉO XIII.

ÉTUDES PHILOSOPHIQUES

POUR VULGARISER LES THÉORIES D'ARISTOTE ET DE S. THOMAS ET LEUR ACCORD AVEC LES SCIENCES

—

TOME II

PARIS

BUREAU DES *ANNALES DE PHILOSOPHIE CHRÉTIENNE*

14, RUE MAYET, 14

—

1885

K121
F22
V.2
1885

LANE

MEDICAL LIBRARY

LEVI COOPER LANE FUND

L'OBJECTIVITÉ DE LA PERCEPTION DES SENS EXTERNES

ET LES THÉORIES MODERNES

TOURS, IMPRIMERIE ROUILLÉ-LADEVEZE

L'OBJECTIVITÉ

DE LA

PERCEPTION DES SENS EXTERNES

ET

LES THÉORIES MODERNES

PAR

M. l'Abbé FARGES
Des Prêtres de Saint-Sulpice

Vetera novis augere et perficere.
Léo XIII.

Extrait des *Annales de Philosophie chrétienne*

PARIS
BUREAU DES *ANNALES DE PHILOSOPHIE CHRÉTIENNE*
14, RUE MAYET, 14

1883

ANE LIBRARY

LANE LIBRARY

SOMMAIRE

I. — Aperçu de la doctrine aristotélicienne et thomiste.
II. — Tableau du monde d'après les subjectivistes.
III. — Revue critique des systèmes modernes.
Origine des théories subjectivistes.
Stuart Mill
Descartes
Malebranche
Leibnitz
Taine
Helmholtz
Berkeley
Reid
IV. — Nouveau système de l'interprétation des signes.
V. — Retour à la théorie thomiste dont on complète l'exposition.

Ire DIFFICULTÉ

LE SIÈGE DE NOS SENSATIONS EXTERNES

I. — Méthode : le bon sens pris pour point de départ et pour garde-fou.
II. — Témoignage du bon sens.
Témoignage de la conscience.
III. — Témoignage des sciences expérimentales.
Incertitudes sur la localisation des sens externes dans le cerveau.
Mécanisme de l'ouïe. — Comparaison du téléphone inexacte.
Mécanisme de l'œil. — Difficultés des hypothèses de Young, d'Helmholtz, etc.
Objection générale tirée de l'existence même du système cérébro-spinal.
Objections particulières : La fusion des nerfs optiques. — Vision triple.
Le redressement de l'image rétinienne.
Les sensations dites subjectives des amputés ou obtenues par des procédés artificiels.
IV. — Derniers motifs pour ne pas exagérer le rôle déjà si important du cerveau :
Les merveilles des organes extérieurs des cinq sens.
Les expériences de vivisection et de pathologie cérébrale.
La science expérimentale n'a donc rien de certain ni de solidement probable à objecter.

86969

2me DIFFICULTÉ

L'OBJECTIVITÉ DES SONS ET DES COULEURS; VÉRACITÉ DE LA VUE ET DE L'OUIE

I. — Réponse du *Bon Sens.*
II. — Réponse de la *Conscience.*
III. — Réponse de la *Raison.*
IV. — Que répondent les *Sciences expérimentales?*
Par le procédé direct : L'observation des faits.
Par le procédé indirect : L'hypothèse.
V. — *Objection générale* tirée de la grande synthèse des sciences qui réduit tous les phénomènes à des mouvements.
VI. — *Objections particulières :* Les illusions des sens :
VII. — *A*) Illusions sur l'objet impropre et accidentel.
L'aveugle-né de Cheselden.
Catoptrique.
Dioptrique.
Diverses illusions sur l'estimation visuelle des formes, des dimensions, etc.
Dessins linéaires de Héring, Zöllner, etc...
Vertige.
Diplopie binoculaire.
VIII. — *B*) Illusions sur l'objet propre.
Daltonisme de l'oreille.
Daltonisme de la vue.
Couleurs consécutives complémentaires.
Phénomènes entoptiques.
Vision dite subjective.
Phosphènes.
Images consécutives.
Vision imaginaire.
Hallucinations.

CONCLUSION

L'Erreur fondamentale du subjectivisme.
Les concessions qu'on lui fait ne sont pas imposées par les sciences expérimentales.
Ces concessions conduisent logiquement au subjectivisme complet.
Il faut revenir simplement à la théorie d'Aristote, de saint Thomas et de Bossuet.

L'OBJECTIVITÉ

DE LA

PERCEPTION DES SENS EXTERNES

ET LES THÉORIES MODERNES

Vetera novis augere et perficere.
LEO XIII.

I

Les grands docteurs du moyen âge croyaient à la perception *immédiate* des corps par les sens externes, comme à un fait primitif clairement attesté par la conscience; pour en expliquer le mécanisme, ils y distinguaient trois éléments essentiels : un sujet capable de percevoir (1), un objet capable d'être perçu, et enfin l'union du sujet et de l'objet dans une action commune. D'abord, action de l'objet sur le sujet : par exemple, action lumineuse ou sonore qui frappe mon œil ou mon oreille , action de résistance qui impressionne ma main... etc... (Ils appelaient cette impression ou cette « empreinte » du nom un peu barbare, si vous voulez, mais très imagé de *species impressa.*)

Mais l'action de l'objet ne suffit pas : en vain agirait-il sur un cadavre ou sur un organe paralysé. Il faut de plus, il faut surtout la coopération ou la réaction du sujet, qui en recevant l'action de l'objet, le perçoit par un acte

(1) Par *sujet*, nous entendrons toujours l'organe *animé* des sens, et nous supposerons connue la théorie fondamentale de l'union substantielle de l'âme avec le corps.

vital, et en exprime en lui-même une représentation (1) ou image immatérielle (*species expressa*), qui sera conservée et reproduite à volonté par l'imagination en l'absence de son objet, sera reconnue par la mémoire, et plus tard servira de donnée à l'abstraction et à la puissance généralisatrice de l'intelligence. Mais ici nous touchons à un ordre supérieur de connaissances : la *connaissance intellectuelle* qui nous distingue des animaux ; et nous ne devons nous occuper ici que de celle qui leur est commune avec nous, la *connaissance sensible* (2).

En résumé, la perception des sens traverse deux phases : 1° L'objet agit sur le sens, comme le moteur sur le mobile, en lui communiquant son acte. C'est la phase passive. 2° Cet acte est perçu par le sens qui le reçoit. C'est la phase active.

Ainsi les anciens croyaient que nous percevions les corps, c'est-à-dire les forces matérielles de la nature, *par leur action sur nos sens, et autant que cette action les représente* (l'action d'une force est en effet semblable à cette force); en sorte qu'il n'y a point d'autre intermédiaire entre le sujet et l'objet, que l'action elle-même de

(1) « Ad visionem tam sensibilem quam intellectualem duo requiruntur : scilicet virtus visiva et unio rei visæ cum visu. Non enim fit visio in actu, nisi per hoc quod res visa est in videnti quodam modo (id est per actionem suam sibi similem). » (S. Thom., I^a, q. XII, a. 2.) — « Nam omnis forma est principium agendi simile sibi. » (L'action d'une force est semblable à cette force.) (S. Thom., *De anima*, l. II, c. XIV). — Il ne s'agit donc nullement ici d'images intermédiaires dans le sens d'Épicure et de Démocrite. Aristote, qui les a si vivement réfutées, n'en affirme pas moins que toute connaissance est un acte de représentation : « Patitur dissimile, facta vero passione, simile est. — πάσχει μὲν γὰρ τὸ ἀνόμοιον, πεπονθὸς δ' ὅμοιον ἐστιν ». (*De anima*, l. II, c. V, §§ 3 et 7.) Voy. aussi c. XII, où il dit que le sens reçoit les formes sensibles des objets matériels sans leur matière, comme la cire reçoit l'empreinte du cachet sans l'or ou le fer du cachet. Cette comparaison, plusieurs fois répétée par Aristote, se retrouve dans Bossuet (*Conn. de Dieu*, I, p. 76). — Barthélemy-Saint-Hilaire fait observer que « cette théorie est peut-être la plus ingénieuse et la plus profonde qu'on ait présentée sur la perception. » (p. 248.)

(2) « Sensus est cognitivus particularium; intellectus autem universalium. » (S. Thom., *De Anima*, a. 13.) — « Sensus est sensibilium forma; intellectus formarum forma. » — Ο νοῦς εἶδος εἰδῶν, καὶ ἡ αἴσθησις εἶδος αἰσθητῶν. (Arist., *De Anima*, III, c. VIII, § 2.)

l'objet reçue par le sens ; la modification immatérielle que le sens doit en éprouver, n'étant pas un intermédiaire, mais l'instrument ou la cause qui provoque et détermine l'acte de perception extérieure (1).

La perception ne saurait donc être plus immédiate, ni l'union entre l'objet et le sujet plus intime ; *c'est l'union du moteur avec le mobile auquel il communique son acte et sa ressemblance* : « Sensus in actu est sensibile « in actu, ut dicitur in II *De anima*, t. LIII, quia ex « utroque fit unum sicut ex actu et potentia (2). » (S. Th., Iª, q. LV, a. 1.)

En cela, les *sens externes* diffèrent essentiellement soit de la *perception interne*, qui n'atteint que les modifications organiques, les affections agréables ou désagréables du sujet ; soit de *l'imagination et de la mémoire*, où les objets ne sont plus perçus que dans leur souvenir et leurs idées comme dans un miroir, et ne nous sont plus présents que par la pensée.

Les savants de cette époque croyaient aussi que nous voyons par les yeux, que nous entendons par les oreilles, que nous touchons par les mains, que nous goûtons par la langue et le palais, que nous flairons par le nez... ; absolument comme le croient encore les « ignorants » d'aujourd'hui.

Mais ils n'en affirmaient pas moins que tous les sens extérieurs n'étaient que les rameaux et l'épanouissement d'un organe central (3), situé dans l'encéphale (*sensus*

(1) « Species (impressa) non est *illud quod* sentimus, sed magis *id quo* sensus sentit... Quidam posuerunt quod sensus non sentit nisi passionem sui organi... Sed hæc opinio manifeste apparet falsa. Species *secundario* est id quod intelligitur, sed quod intelligitur *primo* est res. » (S. Thom., Iª, q. LXXXV, a. 2.) Ainsi l'action extérieure du non-moi est connue avant la modification du moi, comme l'expérience l'atteste. Lorsque je touche un corps solide, je le sens avant de sentir l'impression de mon organe.

(2) Ἡ δὲ τοῦ αἰσθητοῦ ἐνέργεια καὶ τῆς αἰσθήσεως ἡ αὐτὴ μέν ἐστι καὶ μία, τὸ δ' εἶναι οὐ ταὐτὸν αὐταῖς. » (Arist., *De Anima*, III, c. II, § 4.) — La théorie de la perception immédiate, que nous exposons, n'est, au fond, qu'une des applications les plus heureuses de la grande théorie aristotélicienne sur le moteur et le mobile, l'acte et la puissance.

(3) « Communis radix et principium exteriorum sensuum. » (S. Thom., Iª, q. LXXVIII, a. 4. — *De Anima*, l. III, c. III.)

communis), dont le rôle principal chez l'animal, comme chez l'homme, consiste à centraliser toutes les sensations éparses pour les comparer, les distinguer, les compléter l'une par l'autre, et faire l'*éducation* des sens.

C'est lui seul qui peut apprendre à chaque sens à contrôler ses perceptions confuses par les perceptions plus claires d'un autre sens sur un *objet commun*. Ainsi le tact contrôle par la vue, la ressemblance de deux pièces de cinq francs; l'œil contrôle par le tact la dimension exacte d'un objet.

C'est lui seul qui peut apprendre à un sens à traduire certains signes qu'il perçoit, par les données d'un autre sens, et agrandir ainsi indirectement suivant les lois de l'*association*, le champ de ses connaissances propres. Par exemple, telle coloration de l'horizon sera interprétée par l'œil comme signe de perspective et de profondeur.

Mais ce sont là des objets *indirects*, *per accidens*, des perceptions dans un sens impropre, qu'il faut bien se garder de confondre avec la perception dans un sens strict, des objets *propres* (1) ou immédiats, qui ne sont au nombre que de cinq, savoir :

L'étendue (ou quantité) solide est perçue immédiatement par le tact;

La surface colorée par l'œil;

Les sons par l'oreille;

Les odeurs par l'odorat;

Et les saveurs par le goût.

Enfin, saint Thomas comme Aristote croyait que dans la perception normale de ces cinq objets propres aucune erreur n'était possible (2) : « Sensus proprii (objecti)

(1) L'objet *propre* (qualités secondes) est dit perçu *per se* et *primo*.

L'objet *commun* à plusieurs sens (qualités premières) est perçu *per se sed secundo*, c'est-à-dire au travers des qualités secondes. L'œil ne voit la figure d'un corps que par sa couleur. Aussi cette perception indirecte peut-elle être plus ou moins confuse.

L'objet *per accidens vel per aliud*, n'est qu'une simple association d'images qui imite l'induction, « imitatur judicium », et que l'habitude, jointe à la nature, nous impose.

(2) Περὶ δὲ τῶν ἰδίων οὐκ ἀπατῶνται. (Arist., *De sensu et sensato*, c. IV. — *De Anima;* l. II, c. VI.)

« sensibilis falsus non est. » (Aristot. *Mét.* l. IV, text. 24. — S. Th. Iª, q. XVII, a. 2.)

Ils croyaient, en effet, que la perception d'un objet ne pouvait changer l'objet perçu, et qu'il était de l'essence même de la perception de percevoir l'objet tel qu'il est, autrement on ne le percevrait pas. Pour atteindre ainsi l'objet sûrement, il faut et il suffit, nous disent-ils, que la faculté sensible s'exerce dans les conditions normales, et que l'objet qu'on veut atteindre soit dans toute sa rigueur l'objet propre de cette faculté. Un instrument, si parfait qu'on le suppose, une pendule chronomètre, par exemple, ne peut en effet nous renseigner sûrement, que si on l'interroge dans les conditions normales, et uniquement sur les indications qu'elle est chargée de nous fournir.

C'est sur cette assise inébranlable de la certitude objective de la perception des sens, qu'ils avaient bâti l'édifice des sciences expérimentales, édifice immense auquel chaque génération devait après eux ajouter sa nouvelle pierre, son nouvel ornement, sans espérer le terminer jamais.

Tel est l'ensemble de cette vieille théorie, qui avait suffi au génie de saint Thomas d'Aquin et des docteurs du moyen âge, comme elle avait suffi au génie d'Aristote (1), après le siècle de Périclès, aux jours les plus brillants de la civilisation grecque.

Cette esquisse rapide suffira, croyons-nous, pour orienter le lecteur dans les régions où nous espérons le conduire bientôt.

II

Mais depuis le moyen âge, depuis ces « longs siècles d'ignorance et de barbarie (2), » la science a marché ; et

(1) « Il n'y a pas de psychologiste moderne qui ait porté dans ses recherches plus de sagacité ni plus de science qu'Aristote. La psychologie écossaise n'a été ni plus fine ni plus exacte. » — C'est un précieux aveu sous la plume de Barthélemy-Saint-Hilaire (Introduct., *De anima*, p. 117.)

(2) Reid., t. II, p. 39.

« *nous avons changé tout cela.* » Désormais, la perception des corps par les sens pourra se faire sans les corps, ou du moins de telle manière qu'on ne saura même pas s'ils existent, et que cette perception des corps, bien loin de nous les manifester, aura abouti à les mettre en doute et même à les nier. Ce que nous percevrons réellement ne sera plus qu'un phénomène subjectif, une pure modification du moi, qui n'aura pas la moindre ressemblance avec les corps, si toutefois ils existent; les corps ne seront plus désormais que la « cause inconnue de nos sensations, » et le moi lui-même, loin d'échapper à cette ruine générale deviendra « le récipient inconnu de nos sensations ».

Ainsi tout ce que nous voyons, tout ce que nous entendons ou que nous touchons, n'est plus que la série des phénomènes du moi, des sensations purement subjectives que nous transportons au dehors par une illusion naturelle et dont nous revêtons le monde; comme un artiste peintre revêt des mille couleurs de sa palette la toile nue.

Si donc nous cessions un instant d'exister, ou bien si ni l'homme ni l'animal n'avaient pas encore apparu sur la terre — c'est M. Taine qui fait cette supposition et Protagoras l'avait faite avant lui, si nous en croyons Aristote (1), — le soleil n'aurait plus de lumière, le jour et la nuit seraient semblables, les fleurs des champs seraient privées de leurs mille couleurs et de leurs mille parfums, les corps qui nous entourent n'auraient ni étendue ni distance, les montagnes ne seraient plus élevées ni leurs cimes blanchies par les neiges, les mers n'auraient plus leurs vertes profondeurs, ni leurs horizons bleus; en un mot, il n'y aurait dans la nature telle que la nouvelle science la conçoit, que des forces ou des mouvements qui suivent leur marche accoutumée, s'entrecroisent, se choquent, mais en silence: le tonnerre gronde en silence,

(1) Aristote, *Métaph.*, l. VIII, c. III. — *Categ.*, c. V. — *De anima*, l. III, c. II.

les éclairs se succèdent sans briller, le vent dans les arbres ne frémit plus, les vagues impétueuses ne mugissent plus, la nature entière est sans voix.

Mais nous n'avons pas l'intention de refaire ici le tableau du monde *réel*, tel que les philosophes modernes l'ont conçu et dépeint, pour l'opposer au monde *apparent* que nous croyons voir. Il nous suffira de constater que ce tableau est de la plus haute fantaisie, et qu'il n'a rien de commun avec le monde que le bon sens du genre humain croit avoir sous les yeux. Pour les dynamistes, il n'est plus qu'une série d'illusions fantastiques sous lesquelles se cache une réalité substantielle inaccessible. Pour les idéalistes, il n'est même plus qu'un « accident absolu », selon la formule scolastique, ou plutôt une pure apparence d'accident absolu, c'est-à-dire un vain fantôme sans consistance sorti de la lanterne magique de ce poète qui nous montrait dans les enfers,

> ..... L'ombre d'un laquais
> Qui brossait l'ombre d'un carosse,
> Avecque l'ombre d'une brosse ! ...

Et, détail assez étrange, cet écroulement du monde extérieur, réduit à n'être plus qu'une apparence vaine et mensongère, cet anéantissement se fait au nom des sciences expérimentales, au nom des sciences positives, qui font profession de n'admettre que ce qui se voit et ce qui se touche, et qui de leurs propres mains ruinent ainsi leur propre édifice scientifique, avec le monde matériel, au moment même où elles croyaient en avoir enfin découvert le secret et expliqué le mystère !

III

Comment les philosophes modernes ont-ils été conduits à ces conséquences étranges et si contraires au sens commun? Quel chemin ont-ils parcouru pour arri-

ver au gouffre de ce scepticisme raffiné qui nie à la fois Dieu, l'esprit et la matière, ou qui, du moins, les déclare inconnaissables?

Ils ont commencé, avec Descartes, dans un élan de spiritualisme exagéré, qui devait amener fatalement la double réaction, également funeste, du matérialisme et puis du scepticisme; ils ont commencé par diviser le sujet connaissant, l'homme, en deux substances opposées, aussi étrangères l'une à l'autre que le cheval l'est à son cavalier, le pilote à son navire. Ensuite, ils ont relégué bien loin, dans un coin du cerveau, cette âme, cette monade invisible que d'autres finiront par éliminer complètement.

Ils l'ont enfermée tantôt dans la glande pinéale, comme Descartes; tantôt dans le corps strié, comme Wilis; tantôt dans le corps calleux, comme Lapeyronie; ou bien dans les ventricules, le centre oval,... ou quelque autre prison cellulaire de l'encéphale, d'où elle ne peut plus voir le monde extérieur, avec lequel elle n'est plus qu'en communication indirecte par les réseaux nerveux des sens externes, comme par cinq immenses réseaux de fils télégraphiques. Comparaison extrêmement bien choisie, nous dit Helmholtz (1), et généralement adoptée dans toutes les écoles. — Voyons donc le fonctionnement de ce nouveau système télégraphique.

Les corps agissent sur nos organes : aussitôt les nerfs tactiles, les nerfs optiques, oculaires..., etc., entrent en vibration. Ces vibrations physiques se prolongent le long des filets nerveux et se rendent aux centres du cerveau, où elles se transforment en sensations psychologiques, que l'âme perçoit et traduit en notions d'objets sensibles. Mais comment expliquer cette double transformation de la vibration nerveuse en sensation, et de la sensation en notion concrète?

Un mystère si profond ne pouvait manquer de susciter des explications bien diverses. Les uns supposent que la vibration de chaque nerf est de nature différente :

(1) *Conférences d'Heidelberg*, dans la *Revue scientifique*, t. VI, p. 322.

le nerf optique ne transmet que des vibrations lumineuses, le nerf auditif ne transmet que des vibrations sonores... Ainsi chaque organe transmettant au cerveau des vibrations d'espèce différente, peut y produire des effets, c'est-à-dire des sensations d'espèces différentes.

Les autres, parmi lesquels on remarque de très célèbres physiologistes, supposent que « l'excitation nerveuse » est un seul et même phénomène identique pour tous les nerfs.

« Les nerfs tactiles, dit Bernstein (1), le nerf optique « le nerf acoustique, le nerf de gustation et le nerf olfac- « tif s'accordent dans leur essence. Le nerf optique « transmet aussi peu des ondes lumineuses au cerveau « que le nerf acoustique y transporte des ondes sonores... « L'irritation transmise aux nerfs est absolument iden- « tique. »

Mais alors comment expliquer que la même cause, « l'excitation nerveuse, » puisse produire des effets différents de son, de lumière, etc...? Le voici : on suppose que les nerfs de chaque sens aboutissent à des centres cérébraux de constitution différente. Hypothèse un peu gratuite, que l'anatomie du cerveau n'a pas encore vérifiée, car elle n'a jusqu'ici remarqué aucune différence de contexture entre les différentes cellules auxquelles on attribue l'honneur de présider à nos sensations. Mais hypothèse très ingénieuse, qui explique facilement comment les mêmes fils télégraphiques aboutissant à des appareils électriques différents, produisent différents effets. Ecoutons encore le docteur Helmholtz : « Dans les diverses « parties d'un réseau télégraphique, les mêmes fils de « cuivre et de fer conduisent la même espèce de mouve- « vement, le courant électrique, et pourtant on voit se « produire les effets les plus variés aux différentes sta- « tions, selon les appareils où les fils se rendent. Tan- « tôt c'est une cloche qui sonne, tantôt un télégraphe à « cadran, à impression ou à décomposition chimique, « qui se met à fonctionner... »

(1) Voy. Bernstein, *les Sens*, p. 82.

Et pour mieux nous faire comprendre sa pensée sur la puissance spécifique qu'il atribue à ces centres nerveux, Bernstein, à la suite du docteur Durand, imagine la fiction que voici : « Si par hasard le nerf acoustique « était relié à l'œil, et le nerf optique à l'oreille, tout « rayon lumineux produirait un son, et tout son éveil- « lerait en notre entendement (?) une sensation lumi- « neuse, en sorte que nous verrions une symphonie, et « que nous entendrions un tableau. « (Confr. *Physiologie phil.* du docteur Durand, p. 21).

Sans doute, nous pourrions reprocher à cette dernière hypothèse d'être un peu trop gratuite et trop étrange; nous pourrions reprocher aux deux hypothèses à la fois (sur lesquelles nous reviendrons), non seulement de ne pas répondre à la prémière question que nous avons posée : Comment la vibration se transforme-t-elle en sensation? mais de rendre la sensation de l'âme impossible. Un corps en vibration ne saurait agir sur un pur esprit ; et l'esprit lui-même, séparé du corps, ou seulement juxtaposé à un organe, est incapable d'éprouver un phénomène complexe, à la fois simple et étendu, tel que la sensation du tact par exemple. Mais nous touchons ici à la grande question de l'union de l'âme et du corps, qui est en dehors de notre sujet : passons donc, quoique à regret, et ne retenons que le point essentiel sur lequel ces deux systèmes sont d'accord.

La vibration des nerfs, disent-ils, produit sur l'âme une impression ou émotion que l'intelligence va transformer en connaissance ou notion concrète.

Nous arrivons ainsi à cette deuxième question : Comment s'opère cette transformation de la sensation en notion? Comment, par exemple, en observant une sensation musculaire ou tactile de notre main sur une pièce de 50 centimes, arrivons-nous à la perception de telle rondeur, de telle étendue précise?

La difficulté deviendra manifeste si l'on considère que d'après ces philosophes eux-mêmes, cette sensation ou émotion sensible de notre moi, n'a aucun rapport avec

la notion correspondante qu'elle doit éveiller dans notre intelligence.

Ainsi, nous disent-ils, quelle ressemblance entre la sensation tactile ou musculaire qui me découvre la forme et le relief d'une pièce de monnaie, et la notion de cette forme elle-même ou de ce relief? Quelle ressemblance entre la sensation cutanée de glissement et la notion de mouvement? Entre la sensation musculaire de mes jambes qui arpentent le terrain, et l'étendue de ce terrain? Entre la forme en relief, et la lumière ou les ombres qui nous la révèlent?

Il y a donc un abîme immense, disent-ils, entre la sensation et la notion qu'elle produit.

L'abîme est même si grand, que plusieurs philosophes ont déclaré impossible la tentative de le franchir. Les sensualistes affirment qu'il n'y a en dedans de nous que des sensations, et qu'il nous est impossible de percevoir autre chose que des sensations. Si donc, nous trouvons en nous des idées d'étendue, de mouvement et autres, ce sont des sensations d'une espèce différente, ou de même espèce que le son et la couleur.

« Ainsi, nous dit Stuart Mill, restaurateur en Angleterre « du système de Condillac sous une forme un peu diffé- « rente, lorsque je remue mon bras, et que je rencontre « un obstacle, la sensation du mouvement non empêché « constitue notre notion d'espace libre, la sensation du « mouvement empêché constitue notre notion d'espace « plein. » En d'autres termes, l'espace libre c'est la sensation de mouvement libre; l'espace plein, c'est la sensation de mouvement empêché; l'impénétrabilité, c'est la sensation de résistance; l'étendue, c'est la sensation musculaire elle-même!...

Sans doute, ces notions sont liées aux sensations musculaires ou tactiles; mais identifier ces sensations avec l'étendue et le mouvement, c'est une confusion inacceptable sur laquelle nous n'avons pas à insister plus longtemps.

L'école cartésienne était trop spiritualiste pour tom-

ber dans une confusion si étrange; elle repoussa de même dès le principe la théorie des images matérielles intermédiaires, que Démocrite et Épicure supposaient émaner des objets extérieurs et s'emmagasiner dans notre cerveau. Théorie grossière que l'on reprochait aussi à quelques scolastiques de la décadence. Mais elle adopte unanimement l'hypothèse des idées intermédiaires entre le sujet et l'objet extérieur. Tous s'accordent sur ce principe : nous ne percevons directement que nos idées et non les objets représentés par ces idées ; pour ces philosophes, la sensation n'est que la condition nécessaire à la formation des idées correspondantes. Ces idées sont innées : essentielles ou adventices, elles surgissent en nous spontanément; serait-ce en vertu de la loi des causes occasionnelles, de l'harmonie préétablie ? Descartes n'en dit rien ; mais ses disciples compléteront cette lacune. Cependant, si telle idée *générale*, d'étendue abstraite, par exemple, pouvait être supposée innée dans notre esprit, on se demande comment l'idée de *telle* étendue, par exemple d'une table à quatre pieds, serait également innée. Or Descartes n'en dit rien, il ne semble parler que des idées générales, et nullement des représentations concrètes communes à l'homme et à l'animal et dont il est ici seulement question.

Ce silence regrettable a été imité par ses disciples.

Enfin, comment pouvons-nous nous assurer que ces idées innées correspondent à quelque chose hors de nous? Notre philosophe répond par l'argument de la véracité de Dieu, qui ne peut nous tromper en nous donnant l'inclination naturelle à croire à l'évidence de nos sens. — Mais, lui a-t-on répliqué, nous avons les mêmes idées et la même inclination pendant le rêve que pendant la veille, quel sera le criterium? Ce sera, nous dit-il, la durée et la concordance des idées, qui sont mieux liées dans la veille que dans le songe.

Cette réponse, que Platon avait déjà refusée, ne semble pas suffisante au P. Malebranche : notre nature a des inclinations vicieuses ; qui nous garantit que cette incli-

nation à croire à l'objectivité de nos idées soit sûre et venue de Dieu ? Il a donc recours à la vision en Dieu, et à la révélation biblique, qui nous garantit la réalisation actuelle des idées divines dans la création et l'incarnation.

Leibnitz viendra à son tour accentuer les méfiances, et j'allais dire le mépris de la nouvelle école pour les sens. Le prodigieux mécanisme, dont la science physiologique n'a pas encore achevé d'approfondir les merveilles, devient parfaitement inutile. Les substances n'agissent pas les unes sur les autres : c'est le principe leibnizien par excellence. Mais en vertu de l'harmonie préétablie par le Créateur, toute âme, bien plus « toute substance exprime, quoique confusément, tout ce qui arrive dans l'univers, passé, présent ou avenir, ce qui a quelque ressemblance à une perception ou connaissance infinie. » (*Disc. sur la méth.*, n° 9.) Notre âme se suffit donc à elle-même, puisqu'elle porte confusément en elle la représentation de tout l'univers : la sensation n'est utile que « pour que l'âme prenne garde aux idées qui sont en elle. »

Nous ne nous attacherons pas à discuter cette hypothèse : il nous suffit de constater avec M. Garnier, que pour ces philosophes « la *perception* n'est plus la rencontre de l'âme avec (l'action de) l'objet extérieur ; c'est seulement une *conception* plus vive, une pure idée vide de réalité extérieure, qui ne prouve pas plus que le rêve et la folie l'existence du monde extérieur. » (Garnier, II, 2.) Il n'est plus possible de distinguer ici entre la perception véritable et le simple souvenir, entre le rêve et la veille, l'état de raison et la folie. Étrange confusion dont un philosophe contemporain va nous faire ressortir toute l'invraisemblance !

M. Taine, dans son *Traité de l'intelligence,* part du même principe cartésien : nous ne percevons pas les objets, mais seulement les sensations et représentations qu'ils produisent en nous. Si donc nous croyons percevoir immédiatement ces objets extérieurs, comme la

conscience l'atteste, c'est un acte d'imagination hallucinée; il ne diffère des hallucinations des somnambules, noctambules ou visionnaires que par une coïncidence accidentelle. De fait, il se trouve que l'objet que nous ne voyons pas, mais que nous nous imaginons voir, existe réellement au dehors ; ainsi « l'hallucination est vraie ». Mais qui nous garantit que ces objets existent et correspondent exactement à nos sensations ? qui nous prouve que cette nouvelle espèce d'hallucination n'est pas aussi fausse que l'autre? A quel signe les distinguerons-nous ? Ce sont là des questions trop délicates, que M. Taine n'a pas pris assez soin d'éclaircir.

Notons en passant que M. Taine n'a même pas, comme Malebranche, la ressource de la vision en Dieu, ni, comme Descartes, l'argument de la véracité divine, pour prouver qu'on peut se fier à l'évidence des sens, puisqu'il ne croit pas en Dieu; et s'il essaye de corriger son système en affirmant gratuitement que son hallucination est vraie, c'est qu'il est forcé de s'incliner devant le bon sens de l'humanité. Mais s'il s'incline, c'est à contre-cœur, et tout en jetant comme un nouveau défi au bon sens, sa formule contradictoire de l'*hallucination vraie*.

Mais voici qu'au nom de la *science*, on vient fort à propos corriger une autre espèce d'hallucination. Tous les partisans des idées intermédiaires, Descartes, Malebranche, Leibnitz, etc., avaient cru que ces idées étaient du moins *représentatrices*, et qu'elles nous peignaient fidèlement le monde extérieur. Ils admettaient cette objectivité au moins pour les qualités premières et fondamentales du corps. Mais pour les écoles subjectivistes modernes : dynamistes, positivistes, etc., ces idées ne sont plus des représentations des objets extérieurs, mais des signes ou des symboles, qui, incapables de nous représenter les phénomènes extérieurs, servent du moins à les désigner et à les reconnaître. Ce ne sont plus les *images* mais les *étiquettes* des choses. Et dans l'hypothèse où les phénomènes du monde se réduiraient à des nombres différents de vibrations moléculaires, ce seraient

des signes abrégés, des formules algébriques, des x et des y, qui désigneraient ces nombres. Ainsi par exemple, une sensation de rouge signifie 456 billions de vibrations de l'éther par seconde ; une sensation de violet signifie 667 billions de vibrations par seconde ; une sensation d'étendue, de rond, de carré, est la formule d'un autre groupe de vibrations moléculaires. De même pour toute autre sensation.

Helmholtz est un des physiologues qui ont le plus nettement formulé cette théorie. « Les sensations sont des « symboles, des circonstances extérieures, et je leur ai « refusé toute analogie avec les choses qu'elles repré- « sentent... Demander à une représentation de repro- « duire exactement la nature de l'objet, c'est une con- « tradiction manifeste... (1). Cela ne représente aucun « sens, de parler d'une vérité de nos représentations « autre qu'une vérité *pratique*. Les représentations que « nous nous formons des choses, ne peuvent être que des « symboles des signes naturels des objets, dont nous « apprenons à nous servir pour régler nos mouvements « et nos actions. Lorsque nous avons appris à déchiffrer « correctement ces symboles, nous sommes à même, « avec leur aide, de diriger nos actions de façon à repro- « duire les sensations nouvelles que nous attendons (2). »

Ainsi, pour ces philosophes, le monde existe ; mais tout ce que nous en pouvons connaître, ce sont des idées qui ne lui ressemblent en rien ; ce sont de simples formules, dont la vérité consistera, comme pour les formules d'algèbre ou de chimie, à désigner la série d'effets sensibles, qu'une cause a produits, et qu'elle est apte à

(1) Sans doute, deux êtres distincts ne peuvent jamais être identiques : auraient-ils la même forme, leur matière serait numériquement différente ; mais il suffit qu'ils aient la même forme pour que l'un ait la ressemblance de l'autre et en soit la représentation. Aussi avons-nous dit que le sens reçoit la forme et la ressemblance de l'objet matériel sans sa matière. Voy. Aristote, *De anima*, l. II, ch. XII. « Statua Herculis Herculem optime repræsentat quia forma utriusque eadem est, licet aliter in Hercule, aliter in ejus statua sit. » (Sanséverino, I, p. 219.)

(2) *Optique*, III, p. 579.

produire de nouveau. Les corps ne sont donc plus que la cause inconnue de nos sensations.

Cette comparaison elle-même de nos sensations à des formules d'algèbre, et de la science de la nature à une science algébrique, n'est-elle pas plus ingénieuse qu'exacte ? Il nous semble qu'en algèbre, on a la clef ou la signification de tous les signes algébriques, même de ceux qui représentent des quantités indéterminées ou à déterminer. On sait ce que tous ces signes veulent dire ; si on ne le savait pas, la science de l'algèbre ou toute science usant du procédé algébrique, deviendrait une énigme indéchiffrable et absurde. Imaginez par exemple qu'on écrive l'histoire de France avec des signes algébriques : *X* représente Napoléon ; *Y* représente Louis-Philippe ; les victoires sont figurées par *A* ; les défaites par *B*... etc. Si l'auteur nous cache la signification de ces signes, son histoire ne devient-elle pas absolument inintelligible ? Or, n'est-ce pas là le cas du système où toutes nos sensations représentent des causes *inconnues ?* Sans doute on nous dit que la sensation du *rouge* signifie 456 billons de vibrations, que celle du *violet* signifie 667 billions de vibrations ; mais ces vibrations elles-mêmes sont pour nous des sensations, et par conséquent de nouveaux signes de l'inconnu ! *X* signifie *Y* ; mais *Y* signifie l'inconnu !... C'est évidemment la ruine de toute science et de toute connaissance du monde extérieur. Une connaissance ne mérite pas ce nom si elle n'est comme le miroir et l'image fidèle de l'objet connu : « Scientia quae est in actu est idem quod res. » Τὸ δε αὐτό ἐστιν ἡ κατ' ἐνέργειαν ἐπιστήμη τῷ πράγματι (1).

Berkeley, ce nous semble, avait été bien plus logique, lorsque après avoir, à la suite de Descartes, révoqué en doute l'évidence de la perception des corps, après avoir admis que nous ne pouvons percevoir directement que les idées et les modifications de notre âme, il avouait qu'il était impossible de prouver l'existence matérielle d'un

(1) Aristote, *De Anima*, l. III, c. v.

monde extérieur. Bien plus, si en percevant le soleil, la lune, le monde entier, je ne perçois que des idées, et si les idées ne peuvent avoir d'existence que dans un esprit, ne faut-il pas conclure que le soleil, la lune et le monde n'ont qu'une existence idéale, mais réelle dans notre esprit, en dehors duquel ils n'ont aucune réalité (1)? Et à quoi bon accorder au monde une existence matérielle que personne n'aurait vue, que personne ne pourrait voir, et qui partant ne servirait à rien? Les idées que nous avons sont les symboles, les signes d'une langue, les parties d'un « discours très lié et très instructif » que nous parle la Sagesse divine (2).

Le monde n'est donc plus qu'une idée ou une série d'idées ; rien n'existe que les idées : *esse est percipi*.

Et cependant le monde matériel existe !... Le bon sens proteste avec indignation; et l'école écossaise surtout, par l'organe de son illustre chef, Thomas Reid, devient l'écho retentissant de cette protestation du bon sens de l'humanité.

L'historien de Thomas Reid nous rapporte que ce philosophe après avoir admis avec ses contemporains, que l'esprit ne perçoit que ses propres affections, il avait été logiquement conduit par les raisonnements de Berkeley et de Hann à rejeter l'existence du monde matériel. Il en avait pris courageusement son parti, quoiqu'il lui en coutât beaucoup de regarder comme de pures idées, le soleil, les étoiles, les montagnes, les fleuves, les campagnes fertiles et tout ce bel ordre de l'univers, où se lit en caractères si visibles, la souveraine intelligence. Mais quand il vint à penser que les objets mêmes de sa tendresse, que son père, que sa femme, que ses enfants, n'étaient eux aussi que des idées, son courage l'abandonna. Il pensa qu'un principe qui conduisait à de si absurdes conséquences, devait être lui-même absurde ; et alors au nom du cri de la nature et du bon sens du

(1) Voy. *Principes de la Conn. h.*, §§ 6-22.
(2) *Théorie de la vision*, p. 147.

genre humain, il donna le premier l'exemple de retourner la conséquence contre le principe. (Dugad Stewart, cité par Garnier, II, 26.)

Le grand effort de Reid a été de reconquérir le monde extérieur au nom du bon sens : tel est, croyons-nous, en grande partie au moins, le secret de son succès en Ecosse et de son influence en France, cette terre classique du bon sens, où Royer-Collard, le plus éloquent de ses disciples, réussit à relever le drapeau du spiritualisme. Pourquoi la gloire de l'école écossaisse a-t-elle si peu duré ? pourquoi la réaction de Royer-Collard n'a-t-elle pas été plus profonde ni plus durable ? Le voici, croyons-nous : Il ne suffisait pas d'affirmer au nom du bon sens la perception extérieure des sens ; il fallait l'expliquer : or la théorie de Reid, qu'on peut appeler la théorie des jugements aveugles, ne l'expliquait guère. Il distingue en effet dans la perception des corps trois éléments : l'impression physique, la sensation, et la perception ; le lien qui unit ces trois éléments est certain, mais inexplicable.

A l'occasion de l'impression et de la sensation, surgit en nous, on ne sait comment, la conception d'un objet, et la croyance irrésistible en l'existence extérieure de cet objet. L'objet extérieur est donc connu sans raisonnement et affirmé par un jugement primitif, instinctif, aveugle en apparence. « La sensation, nous dit-il lui-même, et « avec la sensation la perception correspondante nous « sont inspirés par des moyens inconnus. » (*Recherches sur l'esprit*, l. VI, 21.)

Ainsi la perception existe, mais c'est un fait purement parallèle à la sensation, et elle nous est inspirée par je ne sais quel procédé de la nature, à laquelle il faut ajouter une foi aveugle.

On comprendra sans peine que l'obscurité d'un tel système ait refroidi bientôt l'enthousiasme réveillé par les revendications légitimes du bon sens, et qu'il ait été jugé trop peu satisfaisant.

IV

Il y avait donc là une lacune à combler : expliquer le mystère de la perception du monde, tout en l'affirmant comme un fait certain et évident aux yeux du bon sens, c'était une entreprise trop belle, trop séduisante pour n'avoir pas tenté quelques esprits supérieurs. L'histoire seule, par des voix plus autorisées que la nôtre, pourra nous dire dans quelle mesure ils ont réussi. Nous nous contenterons d'exposer ou de citer : et les quelques réflexions que nous nous permettrons, bien loin d'être à une adresse particulière, seront communes à presque tous les systèmes spiritualistes, en dehors ou à côté de la grande école péripatéticienne et thomiste.

Les divers systèmes de philosophie subjectiviste enveloppent dans une même défiance et une même proscription tous les sens à la fois : leur principe premier : les corps extérieurs sont les causes inconnues de nos sensations, s'applique également à tous les corps et à toutes leurs qualités sans distinction.

On a donc commencé, pour mieux les combattre, par concéder qu'ils n'auraient pas complètement tort, s'ils consentaient à n'appliquer leur théorie qu'à quatre de nos sens externes : l'odorat, le goût, l'ouïe et la vue ; et à faire une exception en faveur du toucher. Le sens du tact serait vraiment objectif, et capable de nous faire percevoir les corps tandis que tous les autres seraient subjectifs et incapables d'atteindre directement autre chose que nos sensations elles-mêmes. Nous examinerons plus tard si cette exception si grave que nous retrouvons chez presque tous les contemporains, serait vraiment raisonnable et légitime ; et nous interrogerons à ce sujet toutes les sources de lumières, y compris les sciences expérimentales. Pour le moment, il nous suffira d'*étudier les résultats* de cette distinction et de voir s'il est possible de reconquérir par le tact seul (ou par le tact aidé de la vue) la réalité des corps désormais perdue pour tous les autres sens.

Voici la théorie de ces philosophes, telle que nous la trouvons exprimée dans leurs ouvrages les plus estimés :

« Les corps étant en rapport avec nos organes..., les « nerfs entrent dans un certain état de vibration. Ces « vibrations se prolongent le long des filets nerveux et « finissent par se perdre aux yeux de la science dans « l'intérieur de la masse du cerveau. Là commence une « nuit profonde que l'expérience n'a que peu d'espoir de « dissiper entièrement. Celui qui voudrait suivre par la « pensée la série des phénomènes, entrerait ici comme « dans un tunnel obscur. » — Jusqu'ici il n'y a pas plus de jour que dans les autres systèmes modernes; mais continuons : « A la suite d'un nombre d'antécédents et de « conséquents que la science ignore, voici que le jour « reparaît et que la science sort du tunnel par une autre « extrémité ; voici que de nouveaux phénomènes obser- « vables, non plus cette fois par le dehors (les sens) « mais par le dedans (l'intelligence), se manifestent. La « modification physiologique des sens s'est transformée « en sensation : sensation musculaire, sensation cuta- « née, etc... Mais la sensation n'est elle-même encore « qu'une intermédiaire... Les sensations se traduisent en « notion... ; les sensations musculaires, cutanées, etc... « s'interprètent par les idées d'étendue, de corps, de « mouvement, et l'ensemble de ces interprétations for- « me une notion définitive, celle du corps vu et touché. « Or, chose étrange, chose incroyable si l'on veut (nous « citons toujours), mais cependant réelle ! Que représente « cette notion? Elle représente le corps extérieur qui a « été la première origine de cette série de phénomènes. « *Elle saute d'un bond par-dessus tous les intermé-* « *diaires*, et présente à notre esprit le corps lui-même (1). »

En résumé, avant d'arriver à la notion du corps, « il « y a un cycle complet composé de quatre termes : 1° le « corps ; 2° la modification physiologique des nerfs et

(1) *Le Positivisme et les Sciences expérimentales*, par M. l'abbé de Broglie, t. II, pp. 11 et 12.

« du cerveau ; 3° la sensation ; 4° la notion qui représente « le corps (1). »

Le passage du deuxième au troisième terme, c'est-à-dire du mouvement à la sensation, étant déclaré inexplicable, comment va-t-on du moins nous expliquer le passage du troisième au quatrième terme, de la sensation à la notion objective? Le voici : la sensation est un signe; l'intelligence n'a qu'à le traduire et à l'interpréter. Cette réponse paraît claire au premier coup d'œil et même assez ingénieuse. Creusons-la un peu plus à fond, pour bien voir tout ce qu'elle renferme.

Les signes qu'il s'agit de traduire sont ou bien des images fidèles qui représentent l'objet lui-même, ou bien des signes dans le sens strict, c'est-à-dire qu'ils n'ont aucune ressemblance avec l'objet ; ainsi en langage de la chimie, H est le signe de l'hydrogène. Dans la première hypothèse nous accordons volontiers qu'on peut, sinon *percevoir*, du moins *connaître* un objet par son image (2) ; ainsi si je n'ai jamais vu la figure de Léon XIII, je puis cependant la connaître par une bonne photographie. Mais alors nous retombons dans l'hypothèse des images intermédiaires, qui est très justement réprouvée par les partisans du système en question. Reste donc la deuxième hypothèse : les signes qu'il s'agit de traduire n'ont aucune ressemblance avec les objets signifiés. Et en effet, nous disent-ils, quelle ressemblance entre une sensation musculaire, tactile (3), et la notion d'étendue ; entre une sensation de glissement et la notion de mouvement ; entre le blanc ou le noir et le relief qu'ils expriment? Aucune évidemment. « Les signes et le sens des signes forment deux séries irréductibles l'une à l'autre (4). » Mais pour traduire un signe, il faut qu'au moins une première fois

(1) *Le Positivisme*, etc. p. 13.

(2) Il n'en demeurerait pas moins impossible de constater la conformité de cette connaissance avec son objet.

(3) Il est important de ne pas confondre ces impressions organiques, matérielles, avec le « species impressa », qui, d'après l'École, sert à l'acte de perception. (Voy. S. Thom., I°, q. LXXVIII, a. 3, c. : « Duplex est immutatio sensus, etc. », — et cfr. Vallet, pp. 281 et 284, — Cornoldi, p. 380.)

(4) *Le Positivisme*, etc., p. 494.

on nous en révèle le sens ; jamais je ne traduirais H par hydrogène et K par sodium, si je ne suis initié déjà au langage des chimistes modernes. Eh bien, nous dit-on, c'est la nature qui se charge de cette initiation ; c'est elle qui vous suggérera tout bas que telle sensation musculaire veut dire étendue ; telle sensation de glissement veut dire mouvement ! Pour cette traduction incessante de tous les signes sensibles en notions, il suffit d'un « vocabulaire », et la nature y a pourvu (1). En arrivant au monde, tous les animaux sont munis d'un espèce de « dictionnaire complet », mais aussi réduit et, pour ainsi dire, aussi portatif que possible, surtout pour l'homme. « Il est en effet très présumable, nous dit-on, que prin- « cipalement en ce qui regarde l'homme, le nombre des « éléments innés et spontanés qui entrent dans la « connaissance est aussi restreint que possible (2). » Cette opinion n'est-elle pas d'ailleurs confirmée par l'exemple de Champollion, l'illustre traducteur des hiéroglyphes égyptiens, et des caractères cunéiformes ? « Il « lui a suffi d'une inscription en trois langues pour dé- « couvrir la clef des caractères égyptiens (3). » « Il pou- « vait deviner d'après le sens d'une partie des mots d'une « phrase, le sens de la phrase entière, et acquérir ainsi « un moyen au moins hypothétique d'interpréter de nou- « veaux signes (4). » Rien de plus naturel assurément : « Intelligenti pauca ! »

Cependant il me vient en esprit quelque défiance au sujet de ce vocabulaire. S'il s'agissait ici de notions abstraites comme dans la connaissance intellectuelle, le nombre de ces notions générales en serait relativement restreint ; mais il s'agit ici de la perception sensible ; non pas de la perception des genres et des espèces, mais bien des individus de tous les genres et de toutes les espèces. Et comme chaque individu a son trait carac-

(1) « Les notions du tact forment comme un dictionnaire complet, dans lequel nous pouvons chercher le sens des images. » (*Le Positivisme* etc. p. 497.)
(2) *Ibid.*, p. 482.
(3) *Ibid.*, p. 497.
(4) *Ibid.*, p 498.

téristique différent et son principe individuel, si bien que deux individus ne sont jamais parfaitement semblables, il faudrait autant de signes qu'il y a d'êtres individuels existants ou possibles; ce qui grossirait un peu le format de notre vocabulaire. Mais n'insistons point sur un simple détail; nous sommes en plein pays d'hypothèse et nous avons le champ libre : « car il n'est pas probable « que jamais on puisse vérifier par les faits (1). »

Ce qui devrait nous préoccuper davantage, ce serait la manière de se servir d'un tel instrument, ce serait la difficulté pour un homme et surtout pour un enfant de se débrouiller dans la traduction de hiéroglyphes si compliqués. Voici dans quels termes cette objection et sa réponse sont exposées. « La nature a sans doute posé « à l'homme un difficile problème, celui d'arriver à la « connaissance du monde par l'interprétation d'un petit « nombre de signes, en marchant du simple au com- « pliqué (2). Le petit enfant commence à marcher à la « découverte du monde extérieur. Ce qu'il apprend dans « ses premières études sous la direction de la nature « est plus difficile et plus important que les huit livres « d'Euclide, qu'il apprendra plus tard. L'abîme qu'il fran- « chit en passant du dedans au dehors, en atteignant « la réalité objective, est un plus grand obstacle que « l'Océan qui séparait Christophe Colomb du nouveau « monde deviné par son génie (3). » — « Mais la nature l'a « elle-même dirigé dans sa marche ! » Ce qui veut dire : la traduction est toute naturelle, spontanée, inconsciente, et faites un acte de foi aveugle dans l'infaillibilité de la nature... Il me semble que, sans le vouloir, nous nous rapprochons un peu du *jugement aveugle* de Reid !

Continuons cependant et revenons à notre traduction des signes. Il ne suffit pas d'un *bon dictionnaire :* pour traduire du grec par exemple il faut deux choses : 1° connaître quel est le mot, le signe à traduire ; 2° trouver sa

(1) *Le Positivisme*, etc., p. 499.
(2) *Ibid.*, p. 498.
(3) *Ibid.*, p. 501.

signification exacte. Cette seconde opération se ferait-elle comme nous venons de l'expliquer, à l'aide du dictionnaire de la nature, qui nous suggérerait la signification exacte, il resterait encore la première opération : lire ce mot grec ou connaître quel est le signe à traduire. Or (jugez de la difficulté), de l'aveu de tous les philosophes, ces signes, ces sensations, surtout la sensation du tact, sont inconnus du vulgaire et à peine connus des savants. Qui de nous a jamais connu par exemple qu'il y a huit sensations qui signifient le mouvement ? savoir : « sensation cutanée de glissement, sensation de « mouvement du globe de l'œil et de la rétine, déplacement du fantôme visuel, variation de la grandeur « angulaire de ce fantôme, variation de la sensation « d'accommodation, variation de la convergence des yeux, « bruit accompagnant le glissement (1). » Or la réception de ces signes est presque toujours si obscure et si inconsciente que l'on peut dire qu'ils ne sont pas connus. « Les signes subjectifs nous font connaître les corps, « mais ils ne sont pas connus eux-mêmes. Ce sont des « portiers qui nous introduisent dans le monde extérieur, mais des portiers discrets qui se contentent « d'ouvrir la porte et n'engagent avec nous aucune conversation. C'est cette obscurité des signes qui explique « comment Reid a pu les oublier et les négliger complètement dans son système. »

Inutile de multiplier ces citations : il est constant que ces signes à traduire sont inconnus de la plupart des hommes. Et alors, comment pouvons-nous les traduire ? Si l'on ne veut pas dire que c'est impossible, il faut agrandir encore l'hypothèse et supposer que la nature remplace à la fois dans cette traduction et le dictionnaire et le texte lui-même. C'est elle à la fois qui lit le signe et qui le traduit ; nos facultés soi-disant intelligentes n'ont plus qu'à se tenir tranquilles, puisqu'elles n'ont à percevoir ni le signe, ni la notion, ni le rapport entre le signe et la notion. Ce qui paraît tout à fait merveilleux,

(1) *Le Positivisme*, etc., t. II, p. 36.

et ne ressemble guère à une traduction quelconque. Que si, en effet, à l'occasion d'un signe dont je ne connais ni la présence ni la signification, il s'éveille toujours en moi une notion correspondante, c'est bien moins une acte de traduction que l'acte d'un instinct et d'un jugement aveugle et irrésistible de notre nature : ce qui ressemble beaucoup à la théorie de Reid, qu'il s'agissait de remplacer. Et si telle notion correspond toujours fatalement à tel signe, nous retombons dans le système des causes occasionnelles ou de l'harmonie préétablie, système qui explique la marche des aiguilles sur le cadran d'une montre, sans les rouages ; système où l'homme est expliqué comme un enfant expliquerait une boîte à surprise : si l'on presse un bouton, telle figure apparaît constamment en vertu d'une harmonie mystérieuse et préétablie entre ce bouton et cette figure. L'ordre préétabli a remplacé sous un nom mystérieux l'explication scientifique ignorée des philosophes. En vérité, ne serait-il pas plus simple d'avouer notre ignorance et de dire avec Reid : le lien entre la sensation et la connaissance est inexplicable ; il est suivi d'une affirmation aveugle, mais irrésistible ?...

Mais nous aurions mauvaise grâce de paraître discuter sur des mots. Adoptons la terminologie nouvelle. Que l'acte par lequel on a prétendu passer de l'impression à la notion soit appelé d'un nom ou d'un autre, peu nous importe. Cet acte est connu ; et nous avons montré qu'il n'expliquait le passage du troisième au quatrième terme que par un instinct inné et aveugle ; c'est-à-dire qu'il ne l'explique guère. Nous avons vu d'autre part que le détail de son mécanisme suppose une série d'hypothèses gratuites et peu vraisemblables.

Il nous reste à examiner la valeur et la certitude objective de connaissances acquises par un tel procédé. Nous retrouverions-nous en face de tous les inconvénients et de toutes les difficultés des *images intermédiaires* de l'école cartésienne ?

Et d'abord, avons-nous bien le droit d'appeler cet acte une *perception* des corps ? Qu'est-ce que je perçois ?

une notion, que l'on dit être conforme à son objet, mais je ne perçois l'objet que par sa notion et dans sa notion. Or, s'il était suffisant pour voir la ville de Rome d'en avoir la notion, nous pourrions voir des objets absents à des distances fabuleuses. Il faut de plus que cet objet soit perçu dans sa réalité et non pas seulement en idée : il faut que je connaisse sa présence matérielle, non par un acte de foi, mais par une perception immédiate et pour ainsi dire face à face. Ce qui n'a pas lieu dans le système où la perception par les sens, serait remplacée par la simple conception intellectuelle d'une notion, accompagnée de la croyance aveugle en la présence d'un objet correspondant. Les termes de perception immédiate du sens, de perception des objets en eux-mêmes, ne sont plus que des métaphores empruntées au langage du bon sens, et peut-être imposées par lui. *L'objet n'est plus senti, touché... il est pensé par l'intelligence à l'occasion d'une sensation* (1).

Mais cette pensée elle-même que la nature éveille spontanément en nous à l'occasion de sensation, pourra-t-elle du moins nous donner la connaissance certaine du monde extérieur? c'est-à-dire nous révéler *son existence* et sa *ressemblance* avec l'idée que nous nous en faisons? En d'autres termes il faudrait montrer: 1° que la sensation est nécessairement causée par un objet réellement présent ; 2° montrer que la notion que nous nous faisons de cet objet lui est réellement conforme. — S'il était possible, en effet, que la sensation eût lieu *naturellement* par une autre cause que par l'action des objets ou en leur absence ; s'il était possible que notre notion ne fût pas semblable à l'objet ; le monde ne serait plus qu'une énigme indéchiffrable, et nous devrions renoncer à le connaître avec certitude. Il ne serait plus que la cause inconnue des phénomènes qui se passent en nous, comme

(1) « Quidam posuerunt quod sensus non sentit nisi passionem sui organi... Sed hæc opinio manifeste apparet falsa. » (S. Thom., Iᵉ. q. LXXXV, a. 2.) — Si c'est l'intelligence qui interprète les données des sens, il faudra donc accorder aux animaux l'intelligence, c'est-à-dire une faculté supérieure aux sens?...

l'affirment les positivistes. Or nous sommes péniblement déçus, avouons-le, d'apprendre que ces deux faits ne se prouvent pas dans le système que nous analysons, et qu'il est même impossible de les prouver, tandis que dans le système thomiste nous les avions vu prouvés d'une manière merveilleusement simple (1). Ils ne se prouvent donc pas ; mais, nous dit-on, « il n'est pas nécessaire « de les prouver parce que nos sensations traduites par « la nature elle-même nous font connaître les faits avec « évidence et que l'*évidence* n'a pas besoin de preuve (2) ». Sans doute l'*évidence* ne se prouve pas ! or il est évident pour tous les hommes que les corps existent et que nous les percevons. Cette évidence vulgaire, c'est le bon sens de l'humanité qui suffit à notre croyance, sans doute, mais qui demande à être expliquée par l'évidence scientifique : le but de tous les systèmes philosophiques n'est pas tant de prouver la perception des corps, que d'en expliquer le mécanisme avec vraisemblance ; surtout de l'expliquer de manière à ne pas le rendre incapable de produire cette évidence. Voilà pourquoi l'évidence *vulgaire* qu'on allègue pour toute réponse, ne nous paraît pas pouvoir remplacer une explication scientifique. Serait-ce l'*evidence scientifique* dont on voudrait nous parler ? Mais voyons un peu à quoi ces explications l'ont réduite. Si, à l'occasion d'une sensation, la nature éveille en nous la notion d'un objet ; si je traduis instinctivement tel signe par telle notion, que s'ensuit-il ?

1° La présence de la notion sera évidente

La présence de l'objet ne sera pas évidente et ma croyance en sa présence sera aveugle.

2° La possibilité ou clarté intrinsèque de cette notion pourra être évidente.

La conformité de la notion avec tel ou tel objet ne sera

(1) L'acte du mobile suppose nécessairement le moteur, et le moteur n'a pu lui communiquer que son acte et sa ressemblance : « formam sine materia. » C'est la preuve *a priori* de l'infaillibilité des sens interrogés sur leur objet propre et dans les conditions normales. A bientôt la preuve *a posteriori*.

(2) *Le Positivisme*, etc., t. II, p. 6.

pas évidente ; et ma croyance en cette conformité sera aveugle.

Ainsi l'évidence de la présence d'une notion et l'évidence de sa possibilité ou clarté intrinsèque ne peut suffire à éclairer ma croyance en la présence réelle de l'objet correspondant.

Bien plus : cette évidence, dites-vous, est souvent trompeuse ; « il peut toujours arriver et il arrive souvent que « les sensations sont formées irrégulièrement, qu'elles « sont produites par d'autres causes que la présence « du corps qu'elles signifient. Quand cela arrive, la « notion se formant d'après des lois générales se trouve « fausse, et est cependant aussi évidente qu'une notion « vraie. Ainsi le soleil étant au-dessous de l'horizon, en « réalité nous le voyons par l'effet de la réfraction au- « dessus, avec la même évidence que lorsqu'il est réelle- « ment dans une situation qui nous permette de le voir « directement. Donc l'évidence complète, équivalente à « celle qui existe dans la perception vraie, peut exister « dans une perception fausse. Donc, l'évidence de la per- « ception n'est pas un signe de vérité.

« Ce qui rend cet argument plus puissant c'est que « nous ne pouvons remonter le circuit de la perception. « Nous ne pouvons donc pas prouver *a priori* que le « corps est la cause de nos sensations, ni que la sensa- « tion s'est formée régulièrement.

« L'évidence n'est donc pas un signe de l'existence « réelle du corps (1). »

Voilà donc notre objection telle que nos adversaires eux-mêmes l'ont formulée : voici maintenant leur réponse : « Théoriquement parlant et d'une manière « générale et abstraite, cet argument semble invincible (2). » Cet aveu sincère nous fait concevoir de légitimes craintes sur le sort de leur théorie *théoriquement condamnée ;* voyons comment *pratiquement* elle pourra s'en tirer. Pratiquement cette évidence ne

(1) *Le Positivisme*, etc., t. II, p 83.
(2) *Ibid.*, t. II, p. 34.

doit plus nous tromper lorsqu'elle sera « liée à un signe « infaillible : à savoir la concordance d'une multitude « de sensations diverses, d'où ressort une notion « unique » (1). Un exemple choisi par l'auteur est indispensable pour nous faire comprendre sa pensée : « Le « mouvement, par exemple, est désigné par huit signes « distincts : sensations cutanées de glissement, sensa- « tions du mouvement du globe de l'œil et de la rétine, « déplacement du fantôme visuel, variation de la gran- « deur angulaire de ce fantôme, variation de la sensation « d'accommodation, variation de la convergence des yeux, « bruit accompagnant le glissement. Or si ces signes « si différents s'accordent pour désigner un seul et « même mouvement (2), » ce sera un signe infaillible du mouvement. De bonne foi, un tel criterium qui résulte « d'une accumulation immense de renseignements » (3) dont chacun serait incapable de nous donner la certitude, et de l'accord des variétés sans nombre de signes inconnus du vulgaire et à peine connus de quelques savants, croyez-vous qu'il soit pratique et possible? Croyez-vous que les voies de la nature soient si compliquées pour nous faire atteindre les faits les plus simples et les plus palpables : il fait jour, il fait nuit; je suis en mouvement ou en repos?

Mais ce n'est pas tout : ce criterium lui-même ordinairement *infaillible* est déclaré parfois insuffisant; parfois, en effet, nous dit-on, la « concordance des « signes est factice, provenant de la réaction de la notion « sur les organes et la formation de signes faux et irré- « guliers » (4). Parfois aussi la « concordance de tous les « signes, quelque complète qu'elle soit, est insuffisante... « et l'erreur ne peut se discerner par une discordance « actuelle, car il n'y en a pas de sensible (5). »

Enfin, en dehors de tous ces cas exceptionnels, on

(1) *Le Positivisme*, etc., t. II, p. 42.
(2) *Ibid.*, t. II, p. 36.
(3) *Ibid.*, t. II, p. 33.
(4) Cfr. *Ibid.*, t. II, p. 33.
(5) *Ibid.*, II, 35, 37.

nous dit qu'il est toujours possible que cette concordance des signes provienne, non pas de l'action des objets extérieurs, mais, sinon du hasard, au moins d'une cause toute-puissante ; et alors ne pouvant plus répondre, comme dans la théorie thomiste, que l'évidence ne peut être un signe menteur, lorsqu'on interroge les sens normalement sur leur véritable objet, que ce serait là une contradiction manifeste et une impossibilité (1), pour

(1) Nous sommes bien loin de nier que l'action surnaturelle d'un ange ou du Tout-Puissant puisse causer certaines illusions des sens.

1° Cette action pourrait agir sur nous en changeant l'*état normal* des facultés ou du milieu, comme saint Thomas l'explique fort bien (Voy. I^a, q. CXI, a. 4, — et *QQ. disp. de Malo*, q. XVI, a. 2.) Mais alors nous n'aurons plus le cas de *perception normale* dont il s'agit ici.

2° Elle pourrait aussi contrefaire les signes par lesquels nous jugeons du mouvement, du relief, de la distance et des autres objets indirects et accidentels. Mais ce ne sera plus le cas de perception, *stricto sensu*, des *objets propres*, la seule dont il s'agisse ici.

3° Même dans ce cas, nous accorderons encore que l'action surnaturelle pourrait produire sur nos organes une impression sensible. (Voy. S. Thom., III^a, q. LXXVII, a. 1.) Mais rappelons-nous que d'après Aristote et saint Thomas, la perception des sens extérieurs ne consiste pas précisément à percevoir cette impression intérieure, elle consiste à percevoir en même temps l'action qui l'a produite. Or cette action sera simple et spirituelle, ou bien elle sera matérielle et étendue. Si elle revêt une forme matérielle et étendue comme dans les espèces eucharistiques ou dans l'apparition à Tobie de l'ange sous forme humaine, alors la perception d'une forme matérielle et sensible sera une perception objective et vraie, alors même qu'il pourrait y avoir erreur sur la nature de la substance qui a revêtu cette forme sensible. — Si, au contraire, cette action surnaturelle reste spirituelle et simple, il nous sera impossible de la percevoir par les sens, et l'acte de perception *extérieure* n'aura pas lieu. (Voy. *Cornoldi*, p. 380.)

En effet, la perception sensible d'une action insensible, la vue d'une chose invisible est impossible : ce serait une perception sans objet. A plus forte raison, sera-t-il impossible de percevoir à la place l'action de quelque autre objet absent ou non existant ; saint Thomas l'a déjà fait observer : « Si ad ignem manum admovemus, simul calorem experimur, et simul ignem esse calidum ; atqui, ut ait S. Thomas, si sensatio ista « in organo ab alio agente (agitur de Deo) fieret, tactus, etsi sentiret calorem *manus*, non tamen sentiret calorem ignis, nec sentiret ignem esse calidum.... *quia* judicium sensus in proprio sensibili non errat. » (Q. *Disp. de Pot.*, q. III, a. 7, c. — Vallet, I, p. 47.) « Sicut res naturalis non deficit ab esse quod sibi competit.... ita virtus cognoscitiva non deficit in cognoscendo... » I^a, q. XVII, a. 3, c. — *Contra Gent.*, II, c. XV, n. 2.)

Donc, avec toutes ces réserves, affirmons que Dieu lui-même ne peut nous faire percevoir un objet qui n'est pas ; c'est contradictoire et impossible. Jamais l'évidence de la perception ne peut être un signe menteur ; et si nous nous trompons, c'est que nous ne jugeons pas dans les conditions

échapper à cette dernière difficulté, on est obligé de se jeter en dernier ressort dans les bras de la bonté et de la véracité divines (1) !... Mais si vous avez concédé que le genre humain tout entier se trompe sur toutes les autres qualités sensibles du corps, et que Dieu chaque jour permet cette illusion universelle, avec quelle confiance pouvez-vous invoquer sa bonté et sa véracité divines, pour sauver du naufrage l'étendue et le mouvement ! N'avez-vous pas laissé couper ainsi votre dernière ligne de retraite ?...

Voilà donc notre point d'arrivée, bien éloigné de notre point de départ. Ce dénouement inattendu pourra causer quelque découragement et quelque surprise.

Et d'abord quelque découragement... le même que semblait exprimer l'auteur lorsqu'il écrivait : « La théorie de « la connaissance humaine est une des parties les plus « ardues de la métaphysique : c'est une mer semée « d'écueils sur lesquels bien des philosophes ont vu se « briser leur confiance dans la raison. »

L'impression finale, pourrait être aussi mêlée de quelque surprise...

Mais le moins surpris de tous ne serait peut-être pas le docteur Helmholtz, si l'on croyait pouvoir compter sur son autorité et son concours pour asseoir sur ses bases une pareille théorie.

L'interprétation de signes d'après Helmholtz est tout expérimentale et empiristique : elle n'a rien de commun avec l'interprétation aveugle et innée de l'autre système. De plus, cette interprétation est restreinte à certains objets. Il suffirait, en effet, de lire attentivement la première page de la troisième partie de son ouvrage sur l'*optique physiologique* pour voir que, s'il a cru pouvoir expliquer la perception de la vue par une interprétation

normales, ou que notre jugement dépasse l'évidence ou la portée de notre perception. Le recours à l'argument d'ailleurs si contestable et si contesté de la véracité divine pour prouver scientifiquement l'évidence vulgaire n'est donc nullement nécessaire dans la théorie thomiste. (Voy. Cousin, *Hist. de la ph.*, 8e leçon.)

(1) *Le Positivisme*, etc., II, 40, 46.

de signes, il avait pris soin de nous avertir formellement qu'il restreignait le mot de perception aux perceptions « de l'existence, de la forme et de la position des objets extérieurs ; » c'est-à-dire aux perceptions d'objets *impropres* et *indirects* pour la vue. Cette restriction est d'ailleurs imposée par la logique du système où les autres objets sont considérés comme des sensations subjectives et symboliques.

Pour nous, nous accorderons volontiers au célèbre physiologiste que certaines qualités sensibles peuvent être perçues par une interprétation *véritable* de certains signes d'après les données d'un autre sens. C'est là, avons-nous déjà dit, un point fondamental de la doctrine thomiste, d'après laquelle toutes les qualités déjà perçues par un ou plusieurs sens peuvent devenir des objets indirects *per accidens* d'un autre sens (1).

Nous lui accorderons que la perception *claire et distincte* des qualités dont il parle : l'existence, la forme et la position des objets (alors même que leur perception *vague et confuse* serait naturelle à la vue), est le fruit de l'éducation de l'œil, qui a appris à interpréter certains signes par les données du tact. Aristote avait déjà remarqué que c'est par l'appréciation de l'angle visuel que nous connaissons la position et les distances ; et que la direction du mouvement et plusieurs autres qualités indirectes sont connues par *la manière* dont l'action lumineuse nous frappe (2).

Nous classerons donc volontiers ces perceptions indirectes dans la catégorie des perceptions « per accidens » ou « quasi per accidens, » comme dit saint Thomas (3). Ce n'est plus une question de principe, mais une affaire d'expérience, dont la science physiologique est véritablement juge.

(1) Propria autem sensilia sensus per accidens alter alterius sentiunt. — (Arist., *De Anima*, l. III, c. I. — S. Thom., *De Anima*, l. II, 13.)

(2) Arist., *De Insomniis*, c. II. — S. Thom., *De Anima*, II, lect. 15 — *De Verit.*, q. VIII, 1, 1m. — *De Anima*, II, lect. 13.

(3) « Non enim proprius sensus primo et per se apprehendit figuram vel motum sed quasi per accidens. » (S. Thom., *opusc. XI*, *De Pot. animæ*, c. IV.)

V

Cet accord avec la science, sur un point si grave, ranime notre confiance, et nous invite à continuer résolument notre marche dans une voie déjà tracée par le bon sens de l'humanité, et explorée dans presque tous les sens, par le plus sûr génie de la Grèce et les plus grands docteurs des âges chrétiens.

C'est la voie de la perception immédiate des corps, dans leurs actions sur nos organes. Oui, notre âme a des portes et des fenêtres sur le monde extérieur, quoi qu'en dise Leibnitz; ne pouvant sortir au dehors, elle laisse entrer par ces portes et ces fenêtres les actions elles-mêmes des agents corporels : leurs actions lumineuse, sonore, résistante, etc..., et l'*organe animé*, en recevant cette action, la perçoit immédiatement. Les corps ne sont donc plus pour nous la cause inconnue de nos sensations, puisque nous voyons, nous touchons, nous percevons immédiatement leurs actions.

Ces agents, ces forces matérielles, qu'on appelle corps, nous sont donc connus par leurs actions et autant que les actions d'une force peuvent représenter cette force. En sorte que la sensation ou impression de l'objet sur l'organe animé, bien loin d'être une *muraille* ou *un océan infranchissable* entre l'action du sujet et l'action de l'objet, est au contraire le premier résultat de leur union immédiate; aussi Aristote et saint Thomas ont-ils pu dire que leurs actions se confondaient alors dans un acte commun (1).

En vérité, lorsque je touche cette table, que je saisis cette plume (et tous les sens sentent par un certain contact) (2) quel abîme infranchissable peut-on bien imagi-

(1) « Sensus in actu est sensibile in actu, ut dicitur infl, *De Anima* t. LIII, quia ex utroque fit unum sicut ex actu et potentia. » (S. Thom., 1. q. LV, a. 1.)

(2) « Omnes sensus quodam perfici tactu. » (S. Thom., *De Anima*, lect. 2, 20.)

ner entre elle et moi? Ne sommes-nous pas, au contraire, étroitement unis l'un à l'autre? L'abîme infranchissable entre le sujet et l'objet, entre le mobile et le moteur est donc une invention gratuite des philosophes; et les efforts impuissants qu'ils ont tentés pour combler cet abîme, qu'ils se sont plu à creuser de leurs mains, et pour jeter un pont suspendu entre les deux mondes du subjectif et de l'objectif, sont des efforts non seulement stériles, mais surtout parfaitement inutiles (1).

Mais les cartésiens nous arrêtent ici pour nous faire observer que, s'ils séparent trop, nous, par un excès contraire, nous commettons des confusions regrettables au point d'attribuer aux objets extérieurs des sensations ou impressions qui n'appartiennent qu'au sujet sentant. Est-ce que le feu a chaud et que la glace a froid? Est-ce que le sucre est doux et le vinaigre amer?

Cette objection formulée si souvent sur le ton de l'ironie n'a jamais paru bien solide, ni bien sérieuse.

Bien loin de nous faire attribuer aux objets extérieurs nos impressions subjectives, agréables ou désagréables, la théorie thomiste nous préserve, au contraire, de cette grossière erreur en établissant la distinction expérimentale entre le sens externe et le sens interne, entre la perception de l'impression organique et la perception de l'action extérieure qui l'a produite. Ainsi, lorsque du bout des doigts je palpe l'effigie d'une médaille, je perçois à l'*intérieur* un léger frôlement de l'organe tactile, mais en même temps je perçois à l'*extérieur* une forme en relief. Or ces deux perceptions, par leur caractère d'extériorité ou d'intériorité me préservent de toute confusion : je n'attribuerai pas à la médaille le frôlement cutané, ni à l'organe tactile la forme de la médaille. Il est vrai (et c'est une remarque sur laquelle nous devons insister) que plus l'impression organique sera matérielle

(1) « Recentes vehementer in eo hallucinatos esse, quod *pontem* quæsiverint, non quo res objectæ in animam ingrediuntur, sed quo anima extra se egrediens res objectas assequitur. » (Sanseverino, I, p. 215.) « Etenim cognitio dicit existentiam cogniti in cognoscente... » (per suam actionem sibi similem.) S. Thom., *QQ. Disp. de Verit.*, q. II, a. 5, ad 15.

[illegible] Mais la perception [illegible] Ainsi [illegible] une impression [illegible] nous avons [illegible] discerner [illegible] de discerner la même chose [illegible] [illegible] Mais l'impression [illegible] [illegible] comme dans la vue [illegible] la perception extérieure sera [illegible] Ainsi [illegible] [illegible] ou douloureuse. Il ne nous [illegible] que l'action lumineuse [illegible] l'objet extérieur. Au contraire la sensation [illegible] [illegible] ou nous percevons [illegible] [illegible] de nos organes. [illegible] [illegible] [illegible]

A la fin de cette exposition générale de la doctrine peripatéticienne et thomiste, quelques-uns nous ont dit: Cette théorie a l'air très simple en apparence, et même séduisante par certains côtés; mais pour nous la faire admettre, il faudrait obtenir de nous des concessions fort graves, que nous ramenons à deux principales :

Il faudrait nous faire concéder que les organes de nos cinq sens peuvent être le siège de nos sensations, au lieu et place du cerveau.

En effet, une union si immédiate entre le sujet sentant et l'action de l'objet senti n'est guère possible que dans les organes extérieurs, qui reçoivent immédiatement cette action.

En second lieu, il faudrait nous faire concéder que l'objectivité de toutes nos sensations, et surtout celles des sons et des couleurs est encore admissible. Or n'est-il pas certain que la science a parlé sur ces deux points et qu'elle a affirmé le contraire?

Ce sont les deux difficultés particulières qu'il nous reste à examiner dans les articles suivants.

PREMIÈRE DIFFICULTÉ

LE SIÈGE DE NOS SENSATIONS EXTERNES

I

Avant d'étudier les deux difficultés qui se dressent sur notre chemin, il ne sera pas inutile de rappeler la méthode que nous devons suivre. C'est très souvent par défaut de méthode que l'on s'égare, et que l'on arrive à des résultats étranges. Cela est surtout vrai ici.

Cette méthode, c'est le bon sens pris pour point de départ et pour garde-fou dans notre voyage, le long des sentiers escarpés du pays de la science. C'est au nom du bon sens que Reid et ses disciples ont protesté contre les extravagances des philosophes, qui les ont toutes commises depuis surtout qu'ils ont consommé le divorce entre la raison et l'autorité, l'autorité du bon sens, l'autorité de la foi, réalisant ainsi à la lettre la parole de Cicéron : « Nihil est tam absurdum quod non dicatur ab aliquo philosophorum. » Les corps aussi bien que les esprits ont été niés ; le moi n'est plus apparu à la conscience que comme une illusion métaphysique ; la vérité a été déclarée variable et changeante ; le principe de contradiction lui-même a été nié, et nous avons vu la théorie de l'identité des contraires et de l'indifférence du différent.

Au milieu de ce délire de la pensée devenue libre et vaticinant au nom de la science nouvelle, le genre humain curieux ou indifférent, suit sa marche, gardant comme un phare lumineux la croyance au bon sens : c'est-à-dire la croyance à l'ensemble de ces vérités simples et élémen-

taires, perçues d'une manière directe par l'intelligence humaine, et crues sur leur propre évidence. Bien différentes en cela des préjugés ou des opinions vulgaires, qui sont crus sans raison, ou sur la foi du témoignage des autres hommes, ces vérités élémentaires, perçues avec évidence par le bon sens du genre humain, sont les vérités fondamentales de toute philosophie qui se respecte. La science a pour mission de les mettre en ordre, de les préciser lorsqu'elles sont superficielles, de les compléter par les découvertes de ses investigations plus profondes, mais de les combattre et de les contredire, jamais!

Ces principes ont été récemment remis en lumière, proclamés de nouveau avec un courage qui n'est pas sans mérite et formulés d'une manière supérieure; nous ne trouverions pas d'expressions plus heureuses ni plus exactes.

« Jamais un principe ni une vérité de bon sens réellement évidents ne doivent être directements contredits. Tout ce que l'analyse peut faire, c'est d'interpréter les termes de tel principe, c'est de limiter son extension exagérée, c'est de dégager, en un mot, la vérité, si elle est mal exprimée ou cachée dans une formule inexacte.

« Le bon sens, en effet, repose pour nous sur sa propre évidence. Partout où cette évidence se rencontre, la vérité doit se retrouver; sans cela l'évidence serait un signe menteur et nous retomberions dans le scepticisme (1). »

« Que peuvent donc faire les expériences savantes? Elles peuvent compléter les notions vulgaires, les préciser, les corriger peut-être sur certains détails, mais elles ne peuvent jamais les contredire en fait, ni les détruire. Elles peuvent nous apprendre de nouvelles choses que nous ignorions, elles ne peuvent pas nous désapprendre ce que nous savons.

(1) *Le Positivisme et les Sciences expérimentales* par M. l'abbé de Broglie, t. I, p. 34.

« Le bon sens, avons-nous dit, est la première approximation de la vérité dans tous les ordres, dans celui de l'expérience comme dans celui de la raison ; la science technique, qui n'est qu'une addition ou une correction, ne saurait le détruire. Quand on bâtit le second étage d'une maison, il faut faire attention de ne pas détruire le premier (1). »

Mais que faut-il faire dans le cas de conflit entre le bon sens et la science? « Un peu plus tôt ou un peu plus tard, la lumière se fera et l'accord se rétablira. En pratique néanmoins, *la notion du bon sens a une présomption de vérité qui prévaut jusqu'à l'évidence contraire ;* mieux vaut conserver un préjugé que la lumière dissipera plus tard, que de perdre un principe vrai et primitif, qui pourrait être un des éléments essentiels de la vraie science (2). »

« Ajoutons que certains faits (exceptionnels) peuvent rester longtemps inexpliqués, et qu'il serait absurde de nier ou de dénaturer des faits réguliers, pour faire rentrer dans la règle des faits dont le caractère est l'exception.

« L'explication pourra venir plus tard ; elle résultera peut-être de la science. Seulement la condition essentielle, la condition principale de ce progrès, c'est que la science ne détruise pas ses propres principes, ses propres fondements, en laissant ébranler les lois générales et les faits qui sont placés à la base même de l'édifice qu'elle construit (3). »

Voilà, ce nous semble, parfaitement bien formulée, la vraie méthode de la sagesse et de la véritable philosophie, dont l'oubli seul a pu causer tout le désordre intellectuel et le chaos doctrinal dont le spectacle nous étonne autant qu'il nous afflige.

La méthode une fois clairement connue, il nous reste à l'appliquer loyalement, scrupuleusement, sachant faire

(1) *Le Positivisme*, etc., I, p. 269.
(2) *Ibid.*, I, p. 38.
(3) *Ibid.*, I, p. 270.

taire nos préjugés et nos préférences philosophiques ou scientifiques ; sachant au besoin les sacrifier, si la logique et le bon sens l'exigent. Cette disposition d'esprit, dans laquelle nous nous efforcerons d'entrer, nous la réclamons avec instance du lecteur impartial : il est indispensable, s'il veut nous suivre utilement, qu'il se mette pour quelques instants en dehors des traditions philosophiques et scientifiques de son école.

Il nous reste, disons-nous, à appliquer cette méthode aux deux grandes questions qui se sont dressées sur notre marche :

1° Les organes des sens extérieurs peuvent-ils être le siège de nos sensations?

2° Les sensations de son et de couleur sont-elles vraiment objectives?

II

Et d'abord, est-il possible que les organes extérieurs des cinq sens soient le siège de nos sensations?

Cette première question serait vite résolue, si nous ne consultions que le bon sens et l'expérience interne. Le genre humain a toujours cru que nous voyons par les yeux, que nous entendons par les oreilles, que nous touchons par les mains, que nous flairons par le nez, que nous goûtons par la langue et le palais. Il serait fort surpris d'apprendre qu'on touche la résistance et la forme des corps par le cerveau, qu'on goûte la délicatesse des mets par le cerveau, qu'on voit ou qu'on entend par le cerveau.

Sans doute, tout le monde croit que le cerveau est nécessaire à la sensation, et que les mains de l'homme décapité ne sentent plus. Mais si le cerveau est la condition indispensable, il n'a jamais été considéré comme le siège des sensations extérieures. C'est le résultat des expériences les plus vulgaires. Il suffit de poser la main sur cette table, d'approcher le doigt de cette flamme

pour s'assurer que c'est bien la main ou le doigt qui sentira et non pas le cerveau. Le sens intime nous fait également percevoir avec la même évidence que nous voyons par les yeux, que nous entendons par les oreilles, que nous sentons par chacun de nos organes sensibles.

La science expérimentale a-t-elle prouvé que cette perception intime était une illusion ; et les raisons qu'elle allègue sont-elles aussi claires et aussi manifestes que ce fait intime de la conscience ? C'est la question que nous nous permettrons de lui poser avec tout le respect qui lui est dû.

III

Et d'abord, si vous ne placez pas la sensation dans l'œil, ni dans l'oreille, savez-vous bien où nous devrons la placer ? Sera-ce dans la protubérance annulaire et dans les tubercules quadrijumeaux, comme le pensent le Dr Longet et M. Taine ? Sera-ce dans les lobes cérébraux, comme on le suppose plus généralement, avec MM. Flourens et Milne-Edwards ?

On me répond que c'est ici que commence le mystère ; les expériences par lesquelles chacun cherche à prouver son opinion étant, au moins en apparence, assez contradictoires. Aussi tous les physiologistes avouent que cette partie de la science humaine est encore enveloppée de profonds mystères, qu'on ignore le nombre, la nature, la constitution, et le fonctionnement des centres où aboutissent les nerfs sensibles ; et tout porte à croire qu'il sera éternellement impossible de savoir ce qui se passe dans les centres sensitifs d'un cerveau vivant pendant l'exercice même de la sensation.

Mais nous n'avons nullement la prétention de suivre les savants dans des régions encore si inexplorées et dont la géographie est si incertaine, encore moins de contrôler les faits qu'ils nous rapportent de si loin. Admettons-les comme si nous les avions vus et constatés nous-

même. Il nous suffira d'examiner si leur hypothèse de la sensation cérébrale est bien satisfaisante, et puis si les faits principaux qu'ils nous objectent, seraient-ils exacts, sont bien probants.

*
* *

Et d'abord parlons de sensations auditives. Tout le monde connaît ce merveilleux instrument de musique que nous portons dans notre oreille et qui nous répète si fidèlement toutes les notes et les harmonies d'un concert, ou d'une parole humaine. Tout le monde en connaît les parties principales : le pavillon, le conduit auditif, le tympan, le tambour, le marteau et la chaîne des osselets, le limaçon et sa rampe, dans l'intérieur duquel s'épanouit le nerf auditif. Jusqu'ici on avait pensé que les vibrations de la membrane du tympan communiquées par la chaîne des osselets au nerf auditif, suffisaient à expliquer ce mystérieux mécanisme de l'audition. Mais tout récemment, le célèbre anatomiste Corti a découvert dans le tube osseux et spiraloïde du limaçon une membrane de la plus étonnante structure qu'on croit être l'organe principal de l'ouïe (1). Imaginez une harpe composée de trois mille cordes tendues et vibrantes, mais une harpe microscopique d'une délicatesse et d'une précision infinies ; la corde la plus courte n'a guère qu'un vingtième de millimètre de longueur, la plus longue et la plus élevée un demi-millimètre environ : imaginez cela et vous aurez une idée sommaire des fibres de Corti. Le nerf acoustique qui plonge dans l'axe du limaçon envoie de là, en s'épanouissant, une de ses ramifications à chacune des trois mille fibres, d'une manière que l'on n'a pas encore pu découvrir, mais qui doit être de nature à recueillir les vibrations de la fibre correspondante.

(1) Il paraîtrait cependant que les oiseaux ne sont pas pourvus de cet organe.

Voici maintenant la théorie qui nous expliquera le jeu de cet organe. C'est un principe d'acoustique qu'une corde restant invariable dans sa tension et ses autres conditions, donnera toujours la même note ; et que, deux cordes ayant été exactement accordées pour la même note, pour un *sol* par exemple, si l'une est mise en mouvement, l'autre entrera spontanément en vibration et résonnera à l'unisson ; tandis qu'elle demeurerait en repos si la première corde eût été accordée pour une note différente de la sienne, pour un *do* ou un *ré* par exemple. C'est là un effet très naturel de l'onde sonore qui, dans sa marche à travers l'air ambiant ébranle tous les corps disposés à suivre les mêmes espèces de vibrations ; tandis que les autres corps qui ne sont pas disposés de la même manière lui résistent, ou amortissent son élan (1). Ainsi, nous avons pu souvent observer pendant un concert que les cordes d'un piano ou d'un instrument dont on ne se sert pas, les vitres des fenêtres elles-mêmes, lorsqu'elles sont mal fixées, prennent part spontanément à l'exécution d'un morceau chaque fois que retentit la seule note qu'elles sont capables de redire à l'unisson.

Désormais le jeu des organes de Corti sera facile à expliquer. Les trois mille fibres étant accordées pour toutes les quarante-neuf notes des sept gammes que l'oreille humaine peut entendre, et pour un nombre immense d'intervalles décroissants, entre chacune de ces notes, cet organe est capable de vibrer spontanément à l'unisson de toutes les notes, de tous les accords, et de tous les timbres possibles ; car les timbres des instruments ou de la voix humaine ne sont autre chose, comme Helmholtz l'a si bien prouvé, que la résultante des notes harmoniques qui accompagnent la note fondamentale, et qui diffèrent de nombre et de nature pour chaque instrument.

(1) Encore une application de la théorie aristotélicienne du mobile et du moteur qui *communique son acte* au mobile capable de le recevoir.

Ainsi, tous les timbres des instruments, toutes les notes d'un concert, même les notes approximatives ou fausses peuvent être reproduites par l'oreille et distinguées avec une finesse d'autant plus grande, que l'organe sera mieux cultivé, c'est-à-dire que le musicien sera mieux exercé à en apprécier toutes les délicatesses.

La précision de ce merveilleux mécanisme va jusqu'à reproduire exactement la durée d'une ou de plusieurs notes successives sans aucune confusion. Une cloche retentit longuement après le coup de marteau qui l'a ébranlée, parce qu'elle a un son propre ; au contraire les fibres de l'oreille n'ont pas de son propre, et elles ne vibrent exactement que pendant le passage rapide de l'onde sonore. Ainsi la succession des sons les plus rapides, des triples et des quadruples croches, est perçue successivement, distinctement et sans le moindre empiètement de chacune sur la suivante.

Mais remarquons que dans le système de nos adversaires, le système des sensations cérébrales, *le son* n'étant produit que par la vibration du cerveau, l'oreille n'a reçu jusqu'ici que des *vibrations silencieuses*. Pour les transformer *en son* proprement dit, il faut les faire arriver aux centres cérébraux. Or, pour faire passer ces vibrations aux centres, il y a deux hypothèses : la première consiste à supposer que les trois mille fibres de Corti sont reliées par trois mille nerfs acoustiques et aboutissent séparément à trois mille centres cérébraux. Chacun de ces centres ne répète que la vibration correspondante ; mais leur ensemble reproduit dans le cerveau le *bis* des phénomènes déjà constatés dans l'oreille. Hypothèse assez compliquée, à laquelle on préfère généralement la seconde, qui suppose toutes les fibres de Corti reliées par le même nerf acoustique à un centre unique. La récente découverte du téléphone démontre en effet fort bien que toutes les vibrations peuvent être transportées à la fois et sans se confondre par un même fil.

Seulement on nous permettra de faire observer que la comparaison ne nous semble pas très exacte. En effet, le

téléphone même le plus simple et le plus élémentaire, par exemple le téléphone à fil de soie de MM. Robert Hooke ou Bréguet, exige absolument, pour communiquer les vibrations, un appareil récepteur analogue à l'appareil transmetteur. Or l'on n'a pas encore découvert dans la contexture des centres cérébraux, non seulement d'organes analogues à l'oreille, mais un organe quelconque qui pût vraisemblablement jouer le rôle de récepteur.

Bien plus, si le téléphone nous transmet les vibrations sonores, il est du moins impuissant à nous transmettre les *circonstances* dans lesquelles ces vibrations se produisent, par exemple, la *direction* d'où provient l'onde sonore. Si donc l'âme recevait les ondes sonores, dans le cerveau, par voie téléphonique, elle ne pourrait apprécier comme elle fait, ni leur direction, ni leur distance.

L'explication, tirée de la comparaison du téléphone, si séduisante au premier abord, semblerait donc avoir perdu une partie de sa vraisemblance et devenir une hypothèse moins satisfaisante.

*
* *

L'œil paraît être un instrument encore plus délicat et plus mystérieux. La description physiologique en est assez connue pour que nous nous dispensions de la reproduire ici. Longtemps comparée à une chambre noire photographique, dont le cristallin serait la lentille, et la rétine l'écran où se peindrait l'image, notre œil en diffère cependant, non seulement par une perfection de détails infiniment plus grande, surtout par son adaptation presque immédiate à tous les plans rapprochés ou lointains et à toutes les intensités de lumière depuis le crépuscule jusqu'au plein soleil du midi, mais encore par des différences beaucoup plus profondes que des observations récentes ont mises en lumière.

La rétine ne serait probablement pas l'endroit où les images viennent se peindre, ce serait plutôt la membrane qui la recouvre immédiatement et qui est appelée choroïde; mais elle n'en resterait pas moins l'organe de la vision.

La rétine est un épanouissement du nerf optique qui, après avoir percé la choroïde un peu à côté de son centre, vient la tapisser à sa partie centrale d'une multitude innombrable et microscopique de cônes et de bâtonnets, qui dirigent leur pointe vers la choroïde, et dont l'ensemble présente l'aspect d'une mosaïque d'aiguilles très fines serrées dans un ordre admirable.

Ce tapis d'aiguilles rétiniennes est transparent, et laisse passer la lumière, qui va se réfléchir sur la face noire de la choroïde. C'est là que se forme l'image des objets, c'est là que l'action lumineuse de chacun de ces points est recueillie et sentie par les pointes délicates de cette légion innombrable de cônes et de bâtonnets.

Nous voudrions pouvoir ici admirer la précision et la délicatesse de cet organe rétinien, dont aucun instrument d'optique créé de main d'homme ne pourra jamais, même de loin, imiter la fidélité, et dont jamais aucun peintre ni aucun photographe ne pourra contrefaire les ravissantes images. Mais il faut nous hâter et dire les hypothèses imaginées pour expliquer comment les nerfs optiques apporteront aux centres cérébraux le *bis* des phénomènes de vibration qui viennent de s'accomplir dans l'œil. Car ne l'oublions pas, les ondes lumineuses qui vibrent dans la rétine sont encore, nous dit-on, des vibrations *sans lumière* et *sans couleur*. C'est le cerveau qui, par son activité doit les transformer bientôt en couleur et en lumière ; et si l'on se servait ici des mots : « lumière et couleur », ce seraient de simples *métaphores* imposées par l'usage. Voici donc comment on explique la transmission de l'organe au cerveau.

Un même point de la rétine peut être impressionné par toutes les nuances possibles dont le nombre dépasse certainement plusieurs milliers. M. Chevreul en a compté 14,420. Or, si, pour transporter sans confusion ces 14,420 espèces de vibrations, il fallait *à chaque aiguille* rétinienne 14,420 fibres et autant de centres cérébraux, nous atteindrions pour l'ensemble des aiguilles un total

de fibres et de centres qui dépasse trop ouvertement les bornes de la vraisemblance.

On a donc imaginé une autre hypothèse.

Ayant observé que non seulement la lumière blanche était composée de sept espèces de rayons différents, mais que tout rayon bleu ou rouge, par exemple, émané des corps, était, lui aussi, composé de rayons de couleurs différentes, qui toutes pouvaient se ramener à trois ou à des combinaisons de trois, savoir : le rouge, le jaune et le bleu, d'après MM. Brewster et Durand (1) ; ou plus probablement, d'après Young, Helmholtz et la plupart des modernes, le rouge, le vert et le violet ; on a pensé que trois fibres pourraient suffire *pour chaque point* de la rétine où l'on a supposé les bâtonnets distribués par *groupes de trois*, et sensibles l'un à la lumière rouge, l'autre à la verte, le troisième à la violette. Ainsi, par exemple, un rayon bleu étant composé, d'après Helmholtz (2), de beaucoup de violet, d'un peu moins de vert et de presque pas de rouge, s'il frappe un point de la rétine, il y sera en même temps décomposé par un groupe des trois bâtonnets, qui se chargeront de transmettre, l'un du violet, l'autre un peu moins de vert, et le troisième presque pas de rouge. Cette transmision se fera au cerveau par trois fibres correspondantes.

Mais voici où la chose devient moins claire : comme on admet en principe que « l'excitation nerveuse » est de même espèce au moins pour toutes les fibres du même sens, et qu'elle n'est spécifiée que par la nature du centre où elle aboutit (3), il faudra supposer que ces trois fibres aboutissent à trois centres différents, capables d'en recevoir trois sensations différentes. Si donc elles aboutissent à trois centres distincts, le cerveau aura sensation de beaucoup de violet, d'un peu moins de vert, et de presque pas de rouge, mais il ne verra pas de bleu. Et si ces trois centres étaient supposés

(1) M. Maxwel les ramène au rouge, au vert et au bleu.
(2) *Optique*, II, 383 et 425.
(3) Bernstein, *les Sens*.

reliés à un centre commun, on ne comprend pas comment ces trois sensations déjà distinctes se transformeraient en une sensation unique. Ce quatrième centre ne pourrait qu'ajouter une quatrième sensation, c'est-à-dire que, pour un rayon bleu, nous verrions du violet, du vert, du rouge, et enfin du bleu; ce que l'expérience est loin de confirmer.

Que si l'on préfère, à la place du quatrième centre, supposer que les trois sensations des trois centres donnent une résultante unique, on se demande pourquoi une résultante ne proviendrait que de trois centres au lieu de provenir à la fois de tous les centres lumineux juxtaposés? Et alors cette résultante générale devrait nous faire paraître un objet multicolore sous une couleur moyenne et uniforme. Ce qui n'a pas lieu.

Mais nous ne nous arrêterons pas sur ces invraisemblances, ni sur plusieurs autres déjà relevées par Milne-Edwards et d'autres physiologistes. Voici une autre difficulté qui nous paraît beaucoup plus sérieuse. Alors même que chaque bâtonnet pourrait transmettre au cerveau la vibration lumineuse, comment pourrait-il transmettre aussi les *diverses circonstances* où ces vibrations se sont produites: par exemple, *la direction* d'où venait le rayon lumineux en frappant la rétine ? On comprend que l'œil puisse sentir cette direction, comme la main sent la direction du rayon calorique par la manière dont elle en est frappée. Mais on ne comprend guère comment le cerveau pourrait la sentir. Au bout d'un fil téléphonique, jamais l'oreille n'a pu sentir la direction de la voix qui lui parle. Et cependant le sens de cette direction des rayons lumineux est de la plus haute importance : c'est lui qui nous fait apprécier la direction de l'objet, ses dimensions, sa distance et surtout la position relative de chacun des points lumineux qui frappent la rétine et redresse ainsi son image renversée.

Avouons donc, que l'hypothèse de la sensation par le cerveau, présente des difficultés ou des obscurités profondes qui sont bien loin d'être éclaircies, et qui n'exis-

tent pas dans l'hypothèse thomiste où le cerveau n'a plus à élaborer pour ainsi dire chaque sensation, mais à la recevoir toute faite.

Quoi qu'il en soit, il ne nous répugne pas de supposer qu'une hypothèse plus ingénieuse puisse rendre possible cette transmission complète de l'organe au cerveau ; nous croyons même qu'il serait téméraire de la considérer comme impossible. Nous n'en persisterions pas moins à demander les graves raisons qui doivent nous forcer à l'admettre, malgré le témoignage éclatant de la conscience et du sens commun.

*
* *

Et d'abord, on allègue l'existence elle-même du réseau cérébro-spinal qui relie les organes au cerveau, et dont la découverte n'est pas une des moindres gloires de l'anatomie moderne. Quoi! la nature aurait-elle créé inutilement ce système nerveux, et son action centripète serait-elle un contresens !

Nous sommes bien loin de prétendre que ce trait d'union entre les organes et le cerveau soit inutile. Nous croyons au contraire qu'il est nécessaire; et nos anciens philosophes avaient tellement conscience de sa nécessité, que, longtemps avant les découvertes anatomiques, ils en ont affirmé l'existence, comme nous l'avons déjà constaté.

Nous le croyons nécessaire pour bien des raisons. D'abord, parce que les racines et le tronc d'un arbre sont nécessaires à ses branches, à ses fleurs et à ses fruits. Les ramifications des cordons nerveux, leur épanouissement vital dans chaque organe ne pourraient vivre et sentir, si les racines profondes d'où elles surgissent étaient desséchées, ou si leur tronc était coupé. Aussi la lésion des nerfs, et surtout leur incision, a-t-elle toujours causé la blessure ou la mort de l'organe correspondant.

En second lieu, la sensation par les sens externes *seuls* a toujours été regardée comme une sensation in-

complète et absolument insuffisante pour la vie sensible. Les sens extérieurs, nous dit saint Thomas, ne perçoivent que les objets extérieurs, l'oreille entend le son, l'œil voit la lumière ; mais ces organes ne peuvent se replier sur eux-mêmes pour sentir leurs sensations et en avoir conscience ; à plus forte raison, ne peuvent-ils se replier sur les autres organes pour comparer ou grouper des sensations d'espèces différentes. C'est donc par une faculté centrale (faculté organique, comme toutes les facultés sensibles), c'est par l'organe central de l'encéphale que nous sentons nos diverses sensations, que nous les coordonnons et les conservons. Sans cette faculté centralisatrice, qui pourra distinguer la couleur du son ou de l'étendue résistante? Qui pourra établir ces comparaisons entre chaque sens et les nuances diverses de la même espèce de sensation? Comment le tact pourra-t-il compléter si admirablement l'éducation de la vue, et la vue celle du tact? Comment tous les sens pourront-ils se compléter et s'entr'aider, s'ils ne sont unis par un centre commun?

Je dirai plus, dans l'œuvre si complexe de la connaissance sensible, *toutes nos facultés* sont solidaires et peuvent concourir pour connaître le même objet sous tous ses aspects, et même pour le connaître sous un seul de ses aspects. Si je passe ma main successivement sur toutes les arêtes de cette table pour en connaître la forme, si je promène mes doigts sur un relief, de façon à en mouler toutes les surfaces, les creux, les saillies, les mille variétés d'angles, de pyramides, de cônes, de spires, que la géométrie est impuissante à décrire, ne faudra-t-il pas le secours de la mémoire pour me rappeler les sensations qui précèdent, les lier avec les suivantes, et le secours de l'imagination pour en reproduire l'ensemble dans une synthèse complète? Or, tandis que dans chaque sens, dans l'œil par exemple, il se forme un *champ visuel* dans l'acte de voir, il se forme, en même temps, dans les centres, un *champ imaginaire* où se conservent et se reproduisent les images. Il est

donc indispensable que les centres soient reliés aux organes spéciaux pour recevoir l'écho et le contrecoup de leurs sensations.

Donc, bien loin de nier la nécessité d'un centre commun, d'un organe central, la philosophie thomiste en a toujours affirmé la nécessité et entrevu l'existence longtemps avant les découvertes qui lui donnent raison.

*
* *

Passons maintenant aux faits particuliers qui nous sont objectés. D'abord, l'impossibilité pour nos deux yeux de voir une seule image et son relief avant que les deux nerfs aient fusionné. Helmholtz (1) formulait ainsi cette objection : « La preuve que la perception ne réside « pas immédiatement dans les deux rétines, mais qu'elle « se forme dans le cerveau, et moyennant les impres- « sions que les rétines envoient à cet organe, nous est « fournie par ce fait que la représentation du relief ne « s'obtient, nous le démontrerons plus tard, qu'à l'aide « de la combinaison et de la fusion des impressions « reçues par les deux yeux. » Or, *plus tard,* le savant physiologiste a semblé revenir sur sa première opinion. Les découvertes anatomiques lui ont montré que les deux nerfs optiques, loin de fusionner avant d'arriver au cerveau, s'y dirigeaient par des parties différentes ; il a donc écarté l'hypothèse de Galien et de Newton sur la réunion des nerfs correspondants des deux rétines dans le chiasma du nerf optique.

A cette raison anatomique, il en ajoute une autre, tirée de l'expérience : « Non seulement, dit-il, les impres- « sions des deux yeux ne fusionnent pas, mais encore « nous distinguons l'une de l'autre les sensations de « l'un ou l'autre œil (2). » En effet, en projetant à l'extérieur les deux images, les directions différentes des yeux peuvent les dissocier ou les combiner, et même

(1) *Revue scientifique*, VI, p. 322.
(2) *Ibid.*, p. 422.

les superposer sans les confondre. Ainsi, deux dessins vus l'un par l'œil droit, l'autre par l'œil gauche, se superposent si l'observateur dispose ses lignes visuelles en parallélisme (ou plus facilement, à l'aide d'un stéréoscope) ; et si ces deux dessins sont *notablement* différents, il est facile de les voir se superposer par des alternances mutuelles, sans se confondre ni se combiner (1). Nous pouvons voir tantôt l'un, tantôt l'autre, suivant l'effort de l'attention. Ce phénomène de l'*antagonisme des champs visuels* et celui de l'association ou de la dissociation arbitraire des mêmes points correspondants de chaque rétine (2) lui paraît incompatible avec l'hypothèse de la fusion organique de ces mêmes points identiques et de la réunion de leurs fibres correspondantes.

Ainsi, d'une part, pour expliquer la *vision double*, on est porté à nier la fusion des deux nerfs optiques ; tandis que, d'autre part, pour expliquer la *vision simple*, on est porté à admettre cette fusion, sinon dans le chiasma, du moins dans les centres nerveux du cerveau, comme le supposent Milne-Edwards et la plupart des contemporains. Devant ces deux hypothèses contradictoires, également insuffisantes à expliquer à la fois, et la vision simple et la vision double, l'hésitation paraît fort légitime.

Cependant, la contradiction nous paraît ici plus apparente que réelle; et ces deux thèses pourraient bien se trouver conciliées dans la théorie de l'École. En effet, s'il faut pour expliquer la fusion des deux images en une image simple, que les deux nerfs fusionnent au moins dans le cerveau, il suffit, pour expliquer la vision double, qu'elle puisse avoir eu lieu *avant* la fusion des nerfs dans le cerveau, c'est-à-dire dans chaque rétine. L'or-

(1) Lors même que les deux images se superposent, on peut encore reconnaître à quel œil appartient chaque image. V. Helmholtz, *ibid.*, pp. 938-940. — Milne Edwards, *Leçon sur la Physiologie*, XII, p. 401.

(2) *Optique*, III, pp. 970-1012. — D'après la théorie de Panum, on pourrait dissocier les points correspondants; mais on ne pourrait fusionner que les points disparates qui seraient voisins dans un certain cercle.

gane central ne ferait que centraliser les deux sensations déjà définies, pour les comparer entre elles ou les fusionner, d'après certaines lois (1) dans une sensation-résultante.

Mais, nous a-t-on répliqué, cette explication vous amènerait à conclure qu'il peut y avoir trois images ou trois visions à la fois : une par l'œil droit, l'autre par l'œil gauche, et enfin une vision mixte par l'organe central. Est-ce possible? Oui, cela est possible et facile à vérifier par une expérience à la portée de tous.

Découpez dans du papier gris deux petits cercles, ou si vous préférez deux petites croix identiques, placez-les sur un papier blanc en les juxtaposant à peu près ; tenez-les à 7 à 8 centimètres de distance, et regardez pendant quelque temps sans détourner ni remuer les yeux. Bientôt vous apercevrez une troisième croix se dessiner au milieu des deux autres, avec la couleur combinée des deux premières ; c'est-à-dire qu'elle sera noire si elles sont grises, verte, si elles sont l'une jaune, l'autre bleue sur un fond noir, ou bien blanche si elles ont des couleurs complémentaires comme le rouge et le vert (2).

Si, pour se rendre compte de ce phénomène, on ferme alternativement l'un des deux yeux, on constatera que la croix de gauche a été vue par l'œil droit, celle de droite par l'œil gauche, et celle du centre, vue à la fois par les deux yeux, en est vraisemblablement la fusion dans l'organe central.

L'objection tirée de la fusion des deux nerfs optiques semble donc s'être retournée ouvertement contre ceux qui nous l'adressaient.

(1) V. les lois de la projection sur l'horoptère dans l'*Optique physiologique* d'Helmholtz, III, § 31.

(2) Cette expérience de vision triple que publiait le *Cosmos* du 23 mars dernier, est loin d'être nouvelle. Helmholtz la signale dans son *Optique*, p. 810. « C'est là, dit-il, le moyen le plus commode de passer en revue une collection un peu nombreuse de photographies stéréoscopiques. L'illusion est aussi complète qu'avec l'emploi d'un stéréoscope. » Si les deux images latérales étaient gênantes et si l'on préférait ne voir que l'image combinée du milieu, il suffirait de placer entre les deux yeux, verticalement, un morceau de carton noir, pour intercepter les rayons de ces deux images.

*
* *

C'est aussi la vision par l'œil et non par le cerveau qui explique le mieux, ce nous semble, comment nous ne voyons pas les objets renversés, mais dans leur position droite et réelle. Si le cerveau percevait l'image rétinienne, il la percevrait telle qu'elle est, c'est-à-dire renversée. Si, au contraire, c'est l'œil qui perçoit l'action lumineuse qui le frappe, il en perçoit *la direction* comme les autres qualités, et rapporte chaque rayon au point d'où il vient directement : aussi chaque rayon est-il vu et projeté à l'extérieur dans sa direction véritable, et l'ensemble, dans sa position réelle et droite.

D'ailleurs, nous admettons volontiers que les données du tact viennent à notre secours, et que les vérifications déjà faites par ce sens nous aident dans notre appréciation sur la direction des rayons lumineux, et sur la véritable position des objets.

Il est donc assez vraisemblable que c'est l'œil lui-même qui voit, et non pas le cerveau.

Examinons les autres objections.

*
* *

J. Müller, dans sa *Physiologie du système nerveux* (1), après avoir raconté qu'un homme auquel on avait extirpé un œil cancéreux, voyait le lendemain de l'opération, quand il fermait l'œil sain, différentes images de feu voltiger devant l'orbite vide, croit pouvoir en conclure : « Il paraît découler de là que les affections des fibres « nerveuses du nerf optique ne sont employées que « dans le cerveau à la construction du champ visuel. »

Des faits analogues sont aussi souvent objectés. Lorsqu'on travaille le nerf optique par des procédés mécaniques ou électriques, alors même que l'œil serait extirpé, on provoque des sensations vagues de lumière.

(1) T. III, sect. I, c. III, § 1.

Lorsqu'on pique le nerf tactile de la main, le long de son parcours, au bras par exemple, la douleur ressentie est encore localisée dans la main. De même les amputés localisent fort longtemps leurs douleurs des troncs nerveux, dans les membres qu'ils ont perdus; parce qu'ils ont encore l'habitude de juger de la localisation d'après les signes ordinaires à l'état normal; cependant ils peuvent finir par contracter l'habitude contraire.

Enfin, les rêves, les hallucinations elles-mêmes où les sens externes n'ont point de part, sont encore invoqués pour prouver que les sensations des sens externes ont lieu dans le cerveau.

A tous ces faits réunis nous ferons la même réponse :

1° Si l'on veut en conclure que les sensations, et surtout celles des sons et des couleurs, loin d'être objectives, sont des créations du cerveau ou de l'âme, nous les écarterons ici, pour les examiner plus à fond en traitant de l'objectivité des sons et des couleurs.

2° Si l'on veut en conclure que, dans ces différents cas, c'est l'organe central qui sent, *ou qui imagine sentir,* qu'il juge mal de la localisation des sensations perçues d'une manière anormale, et que l'existence de cet organe central est indispensable à l'explication de ces faits, nous serons parfaitement du même avis; heureux de nous rencontrer ici parfaitement d'accord. Seulement, on aurait tort de conclure de l'existence d'un organe central, à la négation des autres; et l'amour de la centralisation nous paraîtrait exagéré, si, pour mieux affirmer le pouvoir de la capitale on supprimait celui des provinces. Non, il suffit de les subordonner.

IV

Et maintenant, après avoir répondu au reproche de négliger et de rendre inutiles ces liens innombrables par lesquels le Créateur a si bien rattaché les membres au chef, les organes des sens au cerveau, n'avons-nous pas

le droit de demander à notre tour à nos adversaires, s'ils ne craignent pas d'avoir trop diminué le rôle de ces organes en les considérant comme de simples instruments de transmission ?

Lorsque deux postes télégraphiques se correspondent (c'est leur comparaison favorite), je vois des appareils également merveilleux fixés au bureau qui expédie et au bureau qui reçoit. Mais ici, au contraire, toutes les merveilles de l'art divin ont été accumulées dans le premier de ces deux postes. Pour recevoir, dans l'oreille ou dans l'œil, les vibrations sonores ou lumineuses, il me faut non seulement les trois mille fibres de Corti ou les myriades de cônes et de bâtonnets rétiniens, mais une profusion d'appareils plus merveilleux et plus étonnants les uns que les autres, adaptés à chaque espèce de vibration ; tandis qu'au cerveau, pour recevoir ces mêmes vibrations, point d'organes spéciaux apparents : un centre, une cellule élémentaire peut suffire... Ce constraste ne laisse pas que d'être surprenant, et de faire craindre une méprise. Comment cinq cellules cérébrales, d'une structure si rudimentaire, si uniforme, où l'on n'a jamais pu constater au microscope la moindre différence de contexture, comment pourront-elles exécuter les « *cinq types de danse* » dont parle M. Taine (1), alors que, pour exécuter ces mêmes « types de danse » nos cinq sens externes sont munis d'organes si différents, si prodigieusement variés, si ingénieusement combinés? Et s'il était possible de faire exécuter ces « cinq types de danse » par de simples cellules, pourquoi le Créateur a-t-il prodigué les merveilles des cinq organes externes, et compliqué si inutilement leur mécanisme? En vérité Garo n'aurait-il pas raison?

*
* *

Il faudrait donc éviter d'exagérer le rôle déjà si important que doit jouer le cerveau dans la sensation. C'est là

(1) *De l'intelligence*, I, p. 309.

une tendance contre laquelle la science expérimentale elle-même va venir nous mettre en garde par ses révélations inattendues.

En effet, ce sont les lobes cérébraux, où semblent aboutir, en dernière analyse, les nerfs de la sensibilité, qui sont généralement regardés comme les vrais organes de la sensation, surtout depuis les célèbres expériences de M. Flourens, par lesquelles cet habile physiologiste démontrait, il y a une soixantaine d'années environ, qu'aucune des facultés sensibles ne se perd par l'ablation du cervelet, ou des tubercules quadrijumeaux, et que « *toutes ces facultés appartiennent bien exclusivement aux lobes cérébraux* » (1).

Or voici le résultat d'expériences postérieures que nous devons surtout au Dr Longet, membre de l'Académie des sciences.

« Enlevez-vous complètement les lobes cérébraux d'un oiseau, vous le voyez encore marcher, voler; il peut même vivre pendant plusieurs mois. Si vous touchez sa conjonctive, il détourne la tête ; si vous prenez sa patte, il la retire..., etc. Si l'on pratique l'ablation des lobes cérébraux et du corps strié, chez un lapin, la station et la progression sont encore faciles, et, en lui étreignant une partie sensible du corps, on lui arrache des cris. De plus, retranchez-vous le cervelet : la sensibilité est loin de disparaître (2)... »

« Les poules privées de lobes cérébraux peuvent encore obéir à l'instinct du caquetage, placer pour dormir leur tête sous leur aile, faire des tentatives pour s'échapper lorsqu'on cherche à les retenir avec la main, marcher spontanément, nettoyer et lisser leurs plumes avec le bec, etc. (3) ». Après cette mutilation, les oiseaux volent encore, et les grenouilles ou les carpes nagent avec agilité. Le Dr Longet nous affirme avoir possédé des pigeons

(1) Flourens, *Recherches expérimentales*, p. 130.

(2) Longet, *Traité de Physiologie*, t. III, p. 129. Cf. Flourens, *Recherches expérimentales sur les propr. et les fonct. du syst. nerv.*, 2e éd., p. 87.

(3) Longet, *ibid.*, p. 145. — Flourens, *ibid.*, p. 89.

qui, après une semblable mutilation, ont survécu pendant douze, quinze, et dix-huit jours, en donnant divers signes de sensibilité (1). « L'animal étant placé dans l'obscurité, nous dit-il, toutes les fois que j'approchais brusquement une lumière de ses yeux, l'iris se contractait et souvent même le clignement avait lieu ; mais, chose remarquable, aussitôt que j'imprimais un mouvement circulaire à la bougie enflammée, et à une distance assez grande pour qu'il n'eût pas sensation de chaleur, le pigeon exécutait un mouvement analogue avec sa tête. Ces observations, renouvelées chaque jour en présence de personnes qui assistaient à mes leçons, ne me laissent aucun doute sur la persistance de l'impressionnabilité à la lumière... Chez les jeunes chats, les très jeunes chiens, et les jeunes lapins, l'iris continuait aussi à se mouvoir sous l'influence d'une lumière vive ; parfois même alors les paupières se rapprochaient. »

Les mêmes faits, ou des faits analogues, rapportés par Magendie, Bouillaud, Gerdy, et plusieurs autres savants physiologistes, paraissent assez bien constatés. Ces études de vivisection ont été faites et multipliées sur les oiseaux, parce qu'ils peuvent survivre pendant des semaines et des mois entiers à l'ablation des lobes cérébraux ; elles ont été faites aussi sur des mammifères quoiqu'ils ne puissent survivre que quelques heures ; mais on comprend pourquoi elles sont impossibles sur le cerveau humain. Les cas de pathologie cérébrale suppléeront jusqu'à un certain point à cette lacune. Ainsi le Dr Longet a observé la persistance des phénomènes de la pensée et de la sensibilité chez certains individus, en l'absence complète d'un hémisphère cérébral quoique à un moindre degré d'intensité ; et il croit que si la lésion est lente et graduelle, l'hémisphère sain aurait le temps de s'habituer à suppléer l'hémisphère atrophié (2).

D'autre part Milne-Edwards et la plupart des physio-

(1) Longet, *ibid.*, pp. 147 et 403.
(2) Longet, *ibid.*, p. 144.

logistes font remarquer que, pendant les opérations chirurgicales, la substance de notre cerveau peut être piquée, coupée ou cautérisée sans que la lésion produite de la sorte détermine de la douleur ou une sensation quelconque ; le patient n'a pas conscience des impressions produites aussi directement sur son cerveau, tandis qu'il sent parfaitement les impressions de même espèce sur les autres organes (1).

Après tous ces faits est-il encore bien vraisemblable de soutenir que la sensibilité « appartient *exclusivement* « aux lobes du cerveau? » — « Assurément, c'est être trop exclusif », nous répond le Dr Longet (2).

Sans doute, ajoute-t-il, ils sont nécessaires pour une « *perception complète* », — pour une « perception *avec conscience* ». — « Faute des lobes cérébraux, les sensa- « tions ont lieu sans conscience, sans qu'il y ait percep- « tion véritable *ou du moins entière* de la sensation..., « car, en définitive, c'est à ces lobes que les sensations de « la vue, comme toutes les autres, doivent parvenir pour « être élaborées, prendre une forme distincte, laisser « des traces, des souvenirs durables, et enfin pour per- « mettre la manifestation d'une série de jugements et « de déterminations relatifs à la nature de ces sensa- « tions. Aussi, quoique un animal privé de ses hémi- « sphères cérébraux reste impressionnable à la lumière, « ne faut-il pas s'étonner qu'il se comporte comme s'il « était aveugle, qu'il se heurte contre les obstacles, « n'évite point le danger qui le menace, etc. : la mé- « moire et le jugement d'où dérive la connaissance des « objets extérieurs n'existant plus, pouvait-il en être « autrement (3)? »

Ce qui veut dire apparemment : les lobes cérébraux sont l'organe de la conscience sensible (*sensus communis*), de la mémoire, de l'instinct, de l'imagination, et de toutes les facultés sensibles supérieures ; mais ils

(1) Milne-Edwards, *Anatomie*, p. 228.
(2) Longet, *ibid.*, p. 145.
(3) Longet, *ibid.*, p. 383.

ne sont pas l'organe des « sensations brutes », des sensations proprement dites. Eh bien! n'est-ce pas là précisément la thèse de saint Thomas, formulée avec une exactitude étonnante ? Seulement, pourquoi s'obstiner à chercher ailleurs (1) les véritables organes des sens externes? n'est-il pas plus simple et plus naturel de dire avec le grand Docteur, et avec le bon sens du genre humain, que ces organes sont précisément les cinq sens externes que tout le monde connaît? Pourquoi ne pas dire avec saint Thomas que ces cinq organes sont autant de rameaux ou de membres vivants et sensibles d'un organe central principe et terme de leurs sensations (2)?

Nous nous contenterons de poser cette interrogation, assurés d'avance que la science en l'état actuel n'a rien de certain à objecter : l'aveu en a été fait par les plus éminents physiologistes. « La pathologie cérébrale, nous dit à ce propos le Dr Longet, est si riche de faits, qu'elle n'en refuse à aucun système ; tout ce qu'on veut y voir, on l'y trouve; tout ce qu'on lui demande elle le donne; suivant la manière dont on l'interroge, elle conduit à l'erreur, au doute ou à la vérité (3). »

La science n'a donc pas dit son dernier mot ; et nous pouvons conclure que l'invraisemblance de la sensation par les cinq organes externes, est loin d'être prouvée ; qu'au contraire c'est l'hypothèse de la sensation par le

(1) Par exemple dans la protubérance, les tubercules quadrijumeaux, la moelle allongée... ; il suffirait de dire que certains de ces organes sont nécessaires à la vie et à la sensibilité.

(2) « Vis sentiendi diffunditur in organa quinque sensuum ab aliqua una « *radice communi*, a quo procedit vis sentiendi in omnia organa, ad quem « etiam terminantur omnes immutationes singulorum organorum. » (S. Th., *De anima*, l. III, lect. III.) — En assistant à une dissection ou *démonstration* du cerveau qu'a bien voulu faire devant nous l'habile Dr Tison, médecin de l'hôpital Saint-Joseph, nous avons été frappé de voir combien le mot de saint Thomas : *communis radix*, était une peinture juste et saisissante de cet organe.

(3) Longet, *ibid.*, III, p 130.

cerveau, qui aurait besoin d'être plus clairement expliquée et mieux établie.

Il ne reste donc rien de certain, ni d'assez solidement probable que l'on puisse opposer à l'évidence manifeste de la perception intime et à la croyance du bon sens.

DEUXIÈME DIFFICULTÉ

L'OBJECTIVITÉ DES SONS ET DES COULEURS. — VÉRACITÉ DE L'OUIE ET DE LA VUE

I

La théorie générale que nous avons exposée sur l'objectivité des sens externes ne fait aucune exception pour la vue ni l'ouïe, malgré certaines difficultés spéciales que nous allons étudier à part. Il s'agit principalement de l'objectivité des sons et des couleurs, *objets propres* de ces deux sens.

Nous sommes donc arrivés à la question la plus délicate, où nous allons trouver un plus grand nombre de contradicteurs. Les perceptions sensibles des sons et des couleurs sont-elles vraiment objectives ? La représentation que nous nous faisons, par exemple, du blanc et du rouge, est-elle conforme à son objet ? L'agent lumineux est-il vraiment blanc ou rouge, ou bien est-il seulement dans un état vibratoire qui ne ressemble en rien ni au blanc ni au rouge (1)?

Suivant notre méthode, nous consulterons d'abord le bon sens, ensuite l'expérience interne, puis la raison et enfin les sciences expérimentales. Après les avoir inter-

(1) Pour éviter toute équivoque et nous conformer à l'usage vulgaire, nous ne donnerons jamais le nom de couleur ou de son à la cause extérieure, à la vibration qui produirait en notre esprit la couleur et le son, mais qui ne leur ressemblerait en rien, puisqu'elle ne serait qu'une simple vibration : une telle cause ne saurait être appelée son ou couleur que par une pure métaphore de l'aveu même de tous nos adversaires.

rogés séparément, nous verrons si leurs témoignages s'accordent. Mais il faut d'abord les interroger à part, et écouter la réponse de chacun de ces témoins sans parti pris et sans préjugés. Si, pour écouter le bon sens, par exemple, nous n'avons pas le courage d'éloigner les préoccupations scientifiques, il est clair que nos jugements ne seront plus impartiaux et que la vérité de nos conclusions sera fort compromise.

Interrogeons donc le bon sens de l'humanité, point de départ de toute connaissance scientifique. Que nous dit le bon sens le plus vulgaire sur les sons et les couleurs? De l'aveu unanime des philosophes, le bon sens est pleinement partisan de l'objectivité des sons et des couleurs. Si vous alliez dire à un homme de la campagne que la verdure de la prairie, les mille nuances de ses fleurs, les teintes prodigieusement variées des montagnes, le murmure des fontaines, le ramage des oiseaux, bien loin d'exister comme il les voit ou les entend, sont un pur état de sa sensibilité, non seulement vous le surprendriez beaucoup, mais vous le laisseriez parfaitement incrédule; et si vous insistiez, vous seriez traités, pour le moins, de moqueur insolent. Vous renouvelleriez l'expérience dans tous les pays du monde et sous toutes les latitudes, le résultat serait infailliblement le même.

II

Interrogeons maintenant l'expérience interne, notre conscience. Si j'écris avec du papier blanc et de l'encre noire, je perçois quelque chose de blanc et quelque chose de noir en dehors de moi; et, bien loin d'attribuer la blancheur ou la noirceur à mon esprit ou à mes yeux, je l'attribue au papier et à l'encre, et je distingue ici parfaitement la différence entre le moi et le non-moi. Si je souffre au contraire, si je jouis, si je remue mon œil pour fixer un objet ou pour m'accommoder à sa distance, je sens très bien que c'est moi qui souffre, qui jouis, qui

suis en mouvement, etc... Je perçois clairement que le plaisir, la souffrance, le mouvement sont des modifications de ma personne et non pas la modification d'un objet voisin.

Bien plus, s'il arrive que les oreilles me tintent ou qu'en frottant mes paupières je perçoive des éclairs de lumière, j'aurai très bien conscience que ces bruits ou ces éclairs sont des modifications physiques de mon organe lui-même et non pas d'objets extérieurs.

Donc mon sens intime, dont la fonction est de percevoir le moi et de le distinguer du non-moi, range avec l'évidence la plus complète les sons et les couleurs dans la catégorie du non-moi, tandis qu'il met l'audition elle-même et la vision, c'est-à-dire l'acte de perception, dans la catégorie du moi. C'est le moi qui perçoit la couleur et le son ; mais la couleur et le son m'apparaissent comme des objets distincts du moi.

III

Interrogeons ensuite la raison et demandons-lui si la réponse du sens intime lui paraît aussi contradictoire que plusieurs de nos adversaires semblent le penser (1).

Un corps lumineux et coloré, une cloche retentissante, sont-ils des concepts impossibles? Nous écouterons plus tard la réponse des sciences expérimentales ; mais *à priori,* ma raison ne trouve pas impossible qu'un corps ait une action lumineuse ou sonore. Sans doute, il serait impossible que cette action ne fût pas l'action de quelque agent, ou que ce mouvement lumineux et sonore ne fût pas le mouvement de quelques molécules d'air, d'éther ou de toute autre substance; mais bien loin de contredire ces notions élémentaires, le sens intime les affirme au moins implicitement; dans la perception de la couleur et du son, se trouve implicitement renfermé ce jugement,

(1) *Le Positivisme*, I, p. 359.

que ma raison rendra plus explicite : quelque chose est coloré, quelque chose est retentissant.

Le bon sens et le sens intime ont ajouté que les couleurs et le son ne sont pas des manières d'être du moi, comme le plaisir et la douleur, mais qu'ils sont au contraire perçus comme des manières d'être d'objets extérieurs. Ma raison contredit-elle ce témoignage? Préférerait-elle voir affirmer avec nos modernes que la couleur et le son, n'étant pas des manières d'être des corps, sont des manières d'être de l'esprit, ou, comme ils disent par euphémisme, « *des états de conscience* »? Ma raison pourra-t-elle imaginer un « état de conscience » rouge ou bleu? un « état de conscience » en *do* ou en *si* bémol?.....

Et si vous dites que le son et la couleur ne sont ni des êtres substantiels, ni des manières d'être de l'esprit ou du corps, vous devez conclure qu'ils ne sont RIEN. Et, comme il est impossible d'avoir l'idée de rien ou la représentation du néant, désormais l'acte de perception qui voit ou qui entend, l'acte d'imagination qui se représente la couleur et le son en leur absence, et même l'acte d'hallucination qui se les représente en affirmant faussement leur présence actuelle, sont des actes contradictoires et impossibles.

Sans doute, l'*idée* ou la *représentation immatérielle* du son, des couleurs et même des qualités sensibles plus matérielles, comme l'étendue, peut être une manière d'être accidentelle de mon esprit, de mon intelligence; c'est un fait facile à constater quoiqu'il ne soit pas exempt de mystère; mais que mon esprit lui-même soit coloré ou retentissant, c'est une contradiction, et ma raison ne comprendra jamais ce nouvel « état de conscience ».

Voici par quel argument on a essayé de nous convaincre.

Qu'est-ce que le son, la couleur?

C'est ce qui est vu, entendu.

Donc, l'essence du son, de la couleur, consiste à être vu et entendu.

Donc, lorsqu'ils ne sont ni vus, ni entendus, ils n'existent pas. Ils sont donc purement subjectifs.

Cet argument, que nous avons trouvé dans une foule d'auteurs (1), et qu'on nous a présenté assez souvent de vive voix, nous croyons lui avoir donné toute sa force et sa précision.

Avant de répondre, nous aimions à rétorquer l'argument par la comparaison qu'Aristote lui-même avait coutume d'employer (2).

Qu'est-ce que la vérité?

C'est ce qui est perçu par l'intelligence.

Donc, l'essence de la vérité consiste à être perçue par l'intelligence. Donc, lorsqu'une vérité n'est pas perçue, elle n'existe pas. La vérité est donc subjective : ce qui est faux.

Déjà nous commençons à saisir le défaut de la cuirasse. Lorsqu'on fait à la fois la demande et la réponse, il est facile d'avoir toujours raison. Laissez-nous donc à notre tour répondre à votre demande.

Qu'est-ce que le son et la couleur?

C'est ce qui est vu *ou visible*, entendu *ou audible*. C'est non seulement tout ce que je vois ou j'entends en ce moment, mais tout ce qu'il est possible de voir ou d'entendre. De même que la vérité, c'est non seulement ce que mon intelligence perçoit, mais tout ce qui est de nature à être perçu par elle.

Donc l'essence de la couleur, du son..., consiste à être *visible*, *audible*...

Donc, lorsqu'ils ne sont ni vus, ni entendus, ils peu-

(1) V. *Le Positivisme*, I, p. 357. On formule aussi la même difficulté en disant que le son et la couleur ne sont pas *en acte* dans les corps, mais seulement *en puissance*, avant l'action de voir ou d'entendre.

(2) « *Scibile* quidem sublatum tollit scientiam ; scientia vero sublata scibile non tollit. Sublato quidem animali non erit scientia : scibilium vero multa esse possunt.

« *Similiter* etiam his se habent, quæ ad sensum spectant; nam sensibile prius videtur esse sensu. *Sensibile* enim sublatum una tollit sensum, sensus vero sensibile non una tollit. Nam animali sublato, sensus quidem tollitur; sensibile vero erit, ut corpus, calidum, dulce, amarum, et reliqua omnia quæcumque sunt sensibilia. » (*Categ.*, cap. v, *De relatis ad aliud.*)

vent être cependant visibles et audibles, et exister hors de moi. Donc, ils sont objectifs.

La raison en effet, comme le bon sens, conçoit les corps comme des substances permanentes qui existent avec leurs qualités et leurs actions essentielles ou passagères, hors de nous et indépendamment de nous.

Elle conçoit clairement qu'un corps puisse se trouver dans trois états différents, relativement à l'une de ses qualités.

1° S'il est dans les ténèbres, il ne sera ni coloré ni visible en acte, mais seulement en puissance.

2° S'il est éclairé, il sera coloré et visible en acte et ne sera qu'en puissance d'être vu.

3° Enfin, si je le regarde, il sera vu actuellement. Le dernier de ces états, bien loin de produire le second, le présuppose logiquement et chronologiquement (1).

(1) Note pour l'interprétation de certains textes d'Aristote.

Le son et la couleur sont-ils *en acte* avant la sensation ? « Omne sensibile dupliciter dicitur esse in actu. Uno modo quando actu sentitur; alio modo secundum quod habet propriam speciem per quam sentiri potest, prout est in objecto; et sic alia sensibilia fiunt in actu prout sunt in corporibus sensibilibus, sicut color prout est in corpore colorato, odor et sapor prout sunt in corpore odorifero et saporoso ; ex percussione corporis sonantis fit sonus in actu. » (S. Th., *De anima*, lib. II, lect. XVI.)

Si avant la sensation le sensible n'était pas en acte, comment pourrait-il mouvoir le sens ? Ce serait impossible, comme Aristote lui-même le fait remarquer : « Sensibile enim, sensum agere facit; quare necesse est ipsum prius esse quam potentia. » (*De sensu et sensato*, c. III. — S. Th., *III sent.*; d. XIV, a. 1, q. II.)

Cependant la même vérité peut être exprimée sous une autre forme qui n'est contradictoire qu'en apparence. En effet nous pouvons considérer l'objet sensible à deux points de vue très différents : 1° dans l'acte même de la sensation, ou bien, 2° dans l'acte qui la précède et qui la cause, (Cfr Arist. *De sensu*, c. III, § 2.)

1° Considéré dans l'acte de la sensation, nous pouvons dire avec Aristote et saint Thomas : « Quod sensibile in actu est sensus in actu ; et intelligibile in actu est intellectus in actu. » S. Th , I^a, q XIV, a. 2. — Arist., *De anima*, lib. III, text. 36, et lib. II, text. 53.) « Quia ex utroque fit unum sicut ex actu et potentia. » (S. Th., I^a, q. LV, a. 1.) Ce qui équivaut à dire que le moteur a communiqué son acte au mobile et que l'intelligence ou le sens est informé par l'action de l'objet et lui devient semblable. (S. Th , I^a, q. XII. a. 2. — *De anima*, lib. II, c. XIV.)

2° Considéré au second point de vue, dans l'acte qui précède et qui provoque la sensation, nous pouvons dire que le sensible est en puissance de produire la sensation ; et cette expression est également employée par Aris-

Si la lumière colorée ou le son étaient produits par l'activité de la rétine ou du tympan, sous l'influence d'une cause extérieure si différente du son et de la couleur qu'on ne pourrait lui donner ces noms de son et de couleur que par une pure métaphore (1), ne serions-nous pas conduits, d'une manière rigoureuse, à dire que la perception des sens modifie les objets et les dénature, bien loin de nous les faire connaître ; tandis qu'on avait cru jusqu'ici que la connaissance d'un objet ne modifie pas l'objet connu. Et ne devrions-nous pas conclure qu'au lieu de nous expliquer la perception des sens, ces philosophes n'ont réussi qu'à la nier ?

Or la négation de ces principes de sens commun nous conduirait à des applications scientifiques vraiment merveilleuses. Par exemple : nouvelle manière d'éteindre la lumière d'une lampe, — très simple : — fermez les yeux. — Peut être dira-t-on que la combustion continue, mais assurément sans lumière !

Procédé analogue pour faire cesser le vacarme à la Chambre des députés lorsqu'il devient intolérable, — très pratique : — bouchez-vous les oreilles, et les députés ne feront plus de bruit !

tote et saint Thomas. « Non recte priores naturæ scrutatores de hac re locuti sunt, qui quidem sine visu, neque album, neque nigrum adesse censebant... » Il conclut : « Album sine visu remanet sensibile in potentia. » (*De anima*, l. III, c. II.) Remarquez qu'il ne dit pas : « sine visu, album jam non est album ; vel est album metaphorice tantum ; » mais il dit que le blanc, quoiqu'il ne soit pas vu, reste visible et en puissance d'être vu. Saint Thomas, dans son commentaire sur ce passage, répète la même formule et l'approuve sans restriction : elle n'est donc pas contradictoire. D'ailleurs une interprétation subjectiviste de ces passages serait ouvertement en contradiction : 1° avec la théorie du moteur qui doit être en acte avant de mouvoir ; 2° avec la théorie même de la connaissance sensible : « le sens devient semblable à l'objet senti en recevant sa forme sans la matière » ; 3° avec la réfutation qu'Aristote se proposait de faire du subjectivisme de Protagoras et de l'école sceptique de Mégare ; 4° enfin avec les textes les plus formels déjà cités et une foule d'autres passages où Aristote dit clairement que la lumière et le son sont en acte avant de frapper nos yeux ou nos oreilles : « Ictus est enim qui sonum efficit actu ; inter se et auditum sonum efficit actu. » (*De anima*, II, c. VIII.) — « Et lumen, colores qui sunt potentia, actu colores quodammodo facit. » (III, c. V, § 1, etc.)

(1) *Le Positivisme*, I, 324.

Mais nous n'insisterons pas sur cette preuve *par l'absurde*. Nous ne croyons pas que l'on puisse admettre des théories philosophiques si étranges à moins de se trouver sous l'empire de préoccupations d'un autre ordre, nous voulons parler de préoccupations scientifiques ; aussi avons-nous hâte d'aborder sincèrement cette grave question.

Mais auparavant qu'il demeure bien établi que le bon sens de l'humanité est unanime à affirmer l'objectivité des sons et des couleurs ; que la conscience qui distingue le moi et le non-moi affirme avec la plus grande évidence que la couleur et le son ne sont pas le moi.

Supposer que la conscience puisse confondre aussi ouvertement le moi et le non-moi serait supposer un fait en apparence paradoxal et hallucinatoire, capable d'ébranler l'autorité de la raison elle-même ; un fait qui demande donc à être prouvé, non par des théories hypothétiques, mais encore par des preuves plus irréfragables et plus manifestes que le fait contraire attesté par la conscience et le bon sens du genre humain.

Examinons donc si la science contredit ouvertement le bon sens, ou si plutôt elle ne serait pas parfaitement neutre dans nos débats philosophiques.

IV

Les sciences expérimentales ont pour atteindre un fait deux procédés bien distincts.

Un *procédé direct :* l'observation et la constatation de ce fait lui-même ; par exemple : l'existence et les divers modes de phénomènes électriques, la vitesse de la lumière sont constatés par une observation directe, qui, lorsqu'elle aboutit à constater le phénomène avec évidence, peut nous donner une parfaite certitude de son existence, de ses circonstances et des lois qui les régissent. Ces lois ne sont en effet que la généralisation des

observations particulières; par exemple cette loi de Newton sur la pesanteur : l'attraction des corps varie en raison inverse du carré de la distance; ou bien cette loi des fluides électriques : les électricités de même nom se repoussent, celles de nom contraire s'attirent. Ces lois sont absolument certaines parce qu'elles ne sont que la formule générale de faits parfaitement bien constatés et qui doivent naturellement se reproduire dans les mêmes circonstances.

Le deuxième *procédé est indirect* : après avoir constaté plusieurs phénomènes, la science en cherche l'explication ou la théorie par des suppositions d'abord plus ou moins hypothétiques mais qui peuvent acquérir ensuite plus ou moins de vraisemblance. Ainsi si la loi selon laquelle s'opèrent les attractions et répulsions électriques est certaine, les explications diverses qui nous sont données de ces phénomènes dits répulsions et attractions sont de simples hypothèses. Ces hypothèses peuvent acquérir par la vérification d'un plus grand nombre de faits une très grande probabilité, et même finir par être généralement acceptées en pratique comme des théories vraies. Ainsi qui oserait aujourd'hui contester la théorie de la combustion, la théorie du baromètre de Toricelli? Cependant il n'est pas rare de voir des théories longtemps en honneur et considérées comme des résultats acquis à la science, soudainement remises en question par le perfectionnement des instruments, la découverte de quelques nouveaux phénomènes, ou le progrès de connaissances limitrophes. Ainsi la théorie des fluides impondérables qui hier était encore crue par les savants, aujourd'hui redevient hypothèse incertaine: et parmi ces fluides, celui dont l'existence paraissait la moins contestable, le calorique, se replie en bon ordre devant la déroute générale, sans perdre toutefois l'espoir d'une revanche. Il serait très facile, mais inutile, de multiplier les exemples dans toutes les branches des sciences expérimentales.

Cette distinction fondamentale étant bien comprise,

nous pouvons demander aux sciences ce qu'elles peuvent nous découvrir, par chacun de ces deux procédés, sur la question qui nous intéresse en ce moment : l'objectivité du son et des couleurs. Les sons et les couleurs sont-ils de simples modifications psychologiques provoquées par des causes fort différentes ? ou bien sont-ils réellement des qualités des corps ?

D'abord, par le premier procédé, l'expérience et l'observation extérieure, telle que nous venons de la définir, la science physiologique ou toute autre science est impuissante à constater que ce sont des modifications psychologiques. Les phénomènes intérieurs de l'âme humaine sont en effet du ressort de l'observation intérieure, c'est-à-dire de la conscience, et nullement de l'observation externe. Les physiologistes auraient-ils disséqué toutes les cellules du cerveau et tous les nerfs qui y aboutissent ; auraient-ils pleinement distingué trois espèces de nerfs : tactiles, musculaires et spéciaux ; auraient-ils même vu ou senti les vibrations de ces nerfs dans des expériences de vivisections, il leur est impossible d'aller plus loin et de sentir au bout de leur scapel un phénomène psychologique quelconque ; par exemple la douleur de l'animal vivant qu'ils écorchent, douleur dont ils ne voient que les signes dans les contorsions et les cris, mais dont la conscience seule peut nous faire sentir la réelle présence. — Les physiologistes n'auraient donc pas le droit d'affirmer, contrairement au témoignage de la conscience, que le blanc et le bleu sont des états de conscience, des phénomènes subjectifs : une telle constatation n'est pas de leur domaine.

Mais du moins si la science ne peut pas constater un phénomène subjectif, elle constate très bien le phénomène objectif ; les phénomènes extérieurs sont bien le champ propre de ses observations. Eh bien ! les physiciens pourront-ils dire que les sons et les couleurs ne sont pas des réalités extérieures, parce qu'ils n'ont jamais pu les constater ? Que répondre à un savant qui viendrait nous dire sérieusement qu'il n'a jamais pu constater que

le son et la couleur soient des réalités extérieures ? je lui demanderai avec quels instruments il a fait ses observations scientifiques ? Sans doute il a employé tous les merveilleux appareils de nos laboratoires ; mais il n'a pu les employer qu'à l'aide d'un des cinq instruments primitifs dont la nature nous a pourvus pour les observations externes, et qu'on appelle les cinq sens.

Eh bien ! je lui demande s'il a employé la vue pour les couleurs et l'ouïe pour les sons ; s'ils les a employés, il ne nous contredira pas; mais, s'il ne les a pas employés, son expérimentation est incomplète et fausse. Est-il légitime de ne se fier qu'à tel ou tel sens, et de tenir les autres en suspicion ?

Par exemple, si j'ai devant moi un instrument de musique qui résonne, et que je consulte chaque sens séparément, mon tact me dira : c'est un corps solide en vibrations ; tandis que mes yeux et mes oreilles répondront au tact : Mais, vous vous trompez, nous ne sentons pas la résistance; si je ne consulte que mes yeux, ils me diront : Il est de telle couleur ; tandis que mes oreilles et mon tact protesteront: Vous vous trompez, nous ne le voyons pas ; si je consulte mon oreille, elle me répondra qu'il est retentissant, tandis que tous les autres sens le nieront. A qui devrai-je me fier ? au tact seulement? à la vue seulement? Le bon sens me répond : Pourquoi pas à tous à la fois, qui me révélent chacun une face nouvelle du monde, et soulèvent chacun un coin du voile? Tous ces instruments, la nature nous les a également donnés pour connaître le monde, ils s'aident, se complètent, bien loin de s'exclure et de se contredire, et nous devons recueillir avec reconnaissance les renseignements de chacun d'eux.

Que si le physicien nous réplique qu'il consent à employer tous ses sens, mais qu'il ne veut croire qu'aux *sensibles communs* et non pas aux *sensibles propres*, parce que le témoignage des sens est concordant pour les premiers et discordant pour les seconds ; nous lui répondrons que le fait de cette concordance et de cette

discordance n'est ni exact ni probant ; et que d'ailleurs c'est là une question de critériologie qui est de la compétence des philosophes et non des physiciens, les seuls dont nous discutions ici les objections.

Ainsi par le premier procédé, les sciences expérimentales sont absolument impuissantes à prouver la subjectivité des sons et des couleurs ; passons au deuxième procédé et examinons successivement les objections tirées des théories générales, et puis d'une multitude de faits particuliers. Deux voies s'ouvrent devant nous : ou bien il nous faut accepter les théories et les faits que l'on nous objecte, — ou bien il nous faut discuter ces théories, montrer qu'elles n'ont qu'une valeur plus ou moins hypothétique ; discuter les faits allégués, les contrôler, les réduire à leurs justes proportions et les nier au besoin. — Il est fort clair que nous n'avons pas la prétention de suivre cette seconde voie, ce serait une entreprise colossale, qui serait bien au-dessus de nos forces et de celles de plusieurs philosophes réunis : d'ailleurs nous dépasserions le but beaucoup plus modeste que nous voulons atteindre.

Donc que nos amis se rassurent, nous allons accepter purement et simplement toutes leurs théories générales, tous leurs faits particuliers généralement reconnus, et examiner consciencieusement s'ils sont en contradiction manifeste avec la théorie des couleurs et des sons objectifs.

V

Nous nous trouvons tout d'abord en présence de la grande synthèse des sciences naturelles qui tend de plus en plus à réduire tous les corps reconnus par la chimie, à un petit nombre de corps simples, peut-être même à un seul, à un *substratum* universel, qui ne serait pas sans analogie avec la matière première d'Aristote et de saint Thomas ; de plus cette grande synthèse réduirait toutes les opérations de ce corps et de tous les corps composés à une seule, le mouvement.

Ainsi, d'après cette brillante hypothèse, l'étendue, les sons, les couleurs, la chaleur elle-même, tous les phénomènes autres que les phénomènes psychiques, sont produits par des mouvements moléculaires.

L'étendue objective est constituée par un assemblage incalculable d'atomes ou de monades situés à des distances infiniment petites si on les compare à l'ensemble, qui vibrent rapidement de part et d'autre de certaines positions moyennes. C'est l'ensemble de ces vibrations qui constitue l'étendue sensible.

Le son est également produit par une série de vibrations moléculaires qui se propagent à travers l'air ou les corps ambiants. Chaque note correspond à un nombre exact de vibrations; chaque timbre des instruments ou de la voix humaine correspond à des combinaisons mathématiques de vibrations que le calcul détermine.

La lumière et les couleurs sont des ondulations d'un fluide plus subtil que l'air qui probablement baigne et pénètre tous les corps : l'éther intermoléculaire. Peut-être aussi cet agent lumineux ne serait-il pas distinct des corps eux-mêmes, mais un mode réel qui leur donne, lorsqu'il survient, une activité et des vibrations nouvelles. Cependant la première hypothèse est beaucoup plus généralement admise.

La chaleur elle-même est un mouvement des plus petites parties d'un corps; et les actions chimiques étant équivalentes mécaniquement à des quantités de chaleur produite, transformée ou déplacée, sont encore des espèces de vibrations ou mouvements moléculaires.

Nous admettons d'autant plus volontiers la vraisemblance de ces hypothèses, qu'elles nous paraissent s'harmoniser à merveille avec les tendances et même avec les principes les plus explicites de l'École péripatéticienne. Pour cette école, en effet, un être et un agent sont synonymes « Ens et agens convertuntur »; et tout phénomène est le résultat d'un mouvement. Sans le mouvement, nous dit Aristote, point de phénomène ; c'est par le mouvement que tout phénomène passe de la puissance à l'acte;

et il le prouve dans tout le cours de sa *Physique*, qui n'est au fond, qu'un traité général sur le mouvement. Dans sa *Métaphysique* il répète encore ces mêmes principes : « En supprimant le mouvement on anéantit du « même coup toute l'étude de la nature (1). » Enfin, dans son traité *De l'âme* et ses admirables appendices qu'on désigne sous le nom de « *Parva Naturalia* », il soutient que la sensation elle-même est produite par un mouvement; si bien qu'il lui applique divers axiomes sur le mouvement, celui-ci par exemple: « Validior motus sem- « per debiliorem elidit » ; et qu'il arrive par ce procédé aux solutions les plus ingénieuses et les plus vraisemblables (2).

Il y a plus, non seulement Aristote aurait approuvé volontiers ces théories modernes, mais il les a devancées sur un des points les plus délicats, où nos plus grands savants ont longtemps hésité et où le génie de Newton lui-même paraît être en défaut. Nous voulons parler de la théorie de la lumière et du *système des ondulations* dont Huyghens est regardé comme le père, et qui a conquis presque tous les suffrages, surtout depuis les travaux de Young et de Fresnel. Plusieurs de nos modernes, qui en sont si fiers, seraient fort surpris d'apprendre d'une des bouches les plus autorisées et les moins suspectes de partialité envers le philosophe de Stagyre, que « le génie d'Aristote, devançant les découvertes les plus « modernes, n'a pas hésité à déclarer que la lumière ne « pouvait être ni un corps, ni une émanation d'un corps, « et qu'elle était un mouvement, dans un milieu particulier, « qu'il appelle le diaphane (3) » ; et que si la science de nos jours « dédaigne ces vieilles théories, c'est parce qu'elle « ne les connaît pas, et surtout parce qu'elle n'estime « pas assez sa propre histoire (4). »

(1) *Metap.* l. I, c. VII, § 59.

(2) *De sensu*, c. III, § 13; c. VII, § 1.

(3) V. la définition très orthodoxe de l'éther ou diaphane qu'Aristote nous en donne : *De sensu*, c. III, § 13.

(4) V. Barthélemy Saint-Hilaire. *Préface du traité de l'âme*, p. 76, où l'on trouve à l'adresse de ce grand génie des reproches bien sévères et des pa-

Et ce n'est pas par hasard que la théorie des ondulations est venue sous la plume d'Aristote ; il l'oppose formellement à la *théorie de l'émission*, soutenue par ses devanciers ; et il la discute autant que pouvait le lui permettre l'état rudimentaire des sciences physiques à son époque. Lui et son commentateur Philopon nous en « donnent des arguments très forts et que la science mo- « derne pourrait ne pas dédaigner (1). » Cette théorie des ondulations est tellement dans la logique de ses principes sur la nature du mouvement et de tous ses principes de physique, qu'Aristote l'applique non seulement à la production de la lumière, mais à tous les autres phénomènes sensibles et au fonctionnement de tous nos sens, sans exception (2). Les odeurs elles-mêmes, aussi bien que la lumière et les couleurs, sont produites par des vibrations, et nullement par des émanations de corpuscules. « Même raisonnement, nous dit-il, pour le son et pour les odeurs que pour la lumière : le milieu est mis en mouvement par le son et par les odeurs. » (*De anima*, II, c. VII, § 8.)— En vérité, « que pourrait-on dire de plus aujourd'hui sur ce point ? » « La science actuelle ne pourrait pas dire mieux (3). »

Aristote croyait donc, non seulement avec le vulgaire, que le son était un mouvement, mais il croyait aussi, comme la science moderne, que la lumière était un mouvement (4), que les odeurs et les autres sensibles étaient un mouvement. Cela ne l'a pas empêché de croire en même temps que le son et la lumière étaient vraiment objectifs (5); et puisque la théorie de la connaissance

roles bien dures, celle-ci par exemple : « C'est donc à une condamnation presque absolue d'Aristote que nous sommes arrivés (p. 68).

(1) Note de Barthélemy S.-H., p. 221.

(2) « Sensum eo fieri quod a sensili movetur intermedium quod inter « ipsum et sensum interjacet tactu quidem sed *non effluviis*. » (*De sensu*, c. III, § 13.)

(3) Note de Barthélemy S.-H. p. 209 et 215.

(4) Saint Thomas le croyait aussi : « Lumen non est corpus, neque de- « fluxus corporis... sed est actus diaphani... Effectus lucis in diaphano voca- « tur lumen. » (*De anima*, II, lect. XIV.)

(5) Barthelemy S.-H. le constate très nettement : « On voit, dit-il, qu'Aris-

est la note caractéristique d'une école philosophique, on peut dire que la théorie de la perception immédiate des corps et de l'objectivité des sensations, est demeurée quand même la caractéristique de l'école péripatéticienne et thomiste.

Aucune contradiction en cela. En effet, le mouvement dont il s'agit n'est pas un mouvement abstrait, c'est le mouvement de quelque chose, c'est-à-dire de quelque substance *étendue et active*.

Or, 1° si c'est le mouvement d'une substance *étendue*, c'est sans aucun doute un mouvement local. Mais hâtons-nous de bien distinguer avec le Philosophe (1) le mouvement purement local ou accidentel, qui transporte d'un lieu dans un autre un phénomène de lumière, de son, etc., et le mouvement essentiel ou constitutif par lequel ce phénomène est produit. Ce dernier mouvement est le seul que nous ayons à étudier ici.

2° Si c'est le mouvement d'une substance *active*, pouvez-vous concevoir une substance active qui se meuve, qui agisse sans rien produire? Il est donc essentiel à une action de produire quelque chose. Je dirai même que c'est par cette production de quelque chose que l'action est constituée dans son espèce. Telle activité en s'épanouissant produira le phénomène de l'étendue continue, telle autre celui de couleur ou du son; et ces diverses activités se spécifieront précisément par les formes qu'elles auront revêtues.

Voilà pourquoi Aristote, après nous avoir fait justement observer que le mouvement *tout seul*, et séparé par abstraction de ce qu'il produit, est un phénomène in-

« tote était bien loin de ces théories qui refusent de reconnaître la couleur « pour une propriété des corps, et qui la placent tout entière dans la sen- « sation. » (Note, p. 38.)

(1) « Motus sine loco inani et tempore esse nequit... Jam vero motus non « est extra res; quidquid enim mutatur, aut secundum substantiam (géné- « ration), aut secundum quantitatem (croissance), aut secundum qualitatem « (altération), aut secundum locum (translation). » (*De nat. auscult.* l. III, c. I.) Le mouvement ne pouvant exister que dans l'espace, on ne l'attribue aux purs esprits que par analogie.

complet, *un acte incomptet* (1), nous en donne, dans sa *physique*, cette définition si profonde qui n'est que l'expression la plus abstraite et la plus haute des données expérimentales : « Le mouvement, c'est un changement; « c'est la production d'un être ou d'une manière d'être; « c'est le passage de la puissance (ou du repos) à l'acte « complet (2); » et cet acte complet pour durer, se renouvelle par un mouvement incessant. Ainsi, l'on voit une lumière électrique produite et conservée par une suite incessante de vibrations électriques, qui la font passer sans cesse de la puissance à l'acte (3). Le mouvement étant complété et spécifié par le phénomène qu'il produit, Aristote en conclut qu'il y a autant d'espèces de mouvements que d'espèces d'êtres ou de changements dans les êtres (4).

Les sciences expérimentales laissent ici le champ libre à la philosophie, puisqu'elles nous déclarent formellement qu'elles ignorent la manière dont les divers mouvements se spécifient.

Dira-t-on, avec quelques sceptiques, qu'ils ne sont pas spécifiés par eux mêmes; que la lumière et la chaleur sont un mouvement identique; que « si l'onde sonore « était reliée aux centres oculaires et l'onde lumineuse « aux centres auditifs, nous entendrions une lumière ou « nous verrions un son? » En un mot, dira-t-on que ce sont nos organes ou leurs centres nerveux qui les spécifient? Mais alors (outre que cette hypothèse nous

(1) Ἡ γὰρ κίνησις τοῦ ἀτελοῦς ἐνέργεια ἦν (*De anima*, l. III, c. VIII, § 1.). — Ἔστιν ἡ κίνησις ἐνέργεια τις, ἀτελὴς μέντοι (L. II, c. V, § 3.).

(2) Ἡ τοῦ δυνάμει ὄντος ἐντελέχεια, ἡ τοιοῦτον, κίνησις ἐστιν (*De naturali auscult.*, l. III, c. I, § 6.).

(3) Les oscillations du pendule sont aussi un exemple du passage réitéré de la puissance à l'acte et de l'acte à la puissance; mais ce n'est là qu'un cas de mouvement purement local et extérieur qui ne produit que le déplacement. L'autre espèce de mouvement est plus intime : les vibrations moléculaires d'une finesse et d'une rapidité prodigieuse produisent des changements dans les manières d'être des corps, dans leurs propriétés physiques et chimiques; ils y produisent des phénomènes de chaleur, de lumière, d'électricité, etc.

(4) Quocirca, motus et mutationis species tot sunt quot entis. Ὥστε κινήσεως καὶ μεταβολῆς ἐστὶν εἴδη τοσαῦτα ὅσα τοῦ ὄντος (*Ibid.*, § 5.).

semble démentie par des expériences assez vraisemblables) vous ne faites que reculer la difficulté : si tous les mouvements des corps sont identiques, notre cerveau, leurs centres nerveux qui sont aussi des corps auront des mouvements identiques et seront incapables d'y ajouter aucune variété, ni de les spécifier. Et cependant il est certain qu'ils diffèrent spécifiquement ! C'est donc par leur propre essence qu'ils diffèrent, indépendamment de nos organes. La lumière est le résultat spécifique, la manière d'être propre de l'action lumineuse; le son est le résultat spécifique de l'action sonore; l'étendue continue, le résultat spécifique de la force d'extension. Et nos sens ne font que le percevoir et le constater.

Bien loin de contredire la théorie scientifique, nous la complétons ainsi dans le détail, où elle même se déclare incomplète; détail qui ne change rien à ses applications, et qui ne peut pas plus gêner la marche de la science, que la conception métaphysique de la forme et de la matière dans chaque atome primitif ne peut gêner les théorèmes de physique ou de chimie.

Que si nous refusions d'admettre que la lumière, le son, l'étendue, et les autres sensibles sont des manières d'être des *corps*, nous serions réduits à conclure que ce sont des manières d'être de l'*esprit;* que c'est l'esprit qui est sonore, rouge ou bleu, etc... Et cette conclusion, qui révolte le bon sens et qui renverse les premiers principes, bien loin de nous tirer d'embarras, ne fait qu'aggraver la difficulté. Il nous restera toujours à expliquer le passage du mouvement au son, à la lumière, etc. Et il sera bien plus difficile de comprendre comment une vibration qui n'est pas lumineuse ou sonore peut nous apparaître lumineuse ou sonore; tandis qu'il est tout simple qu'une vibration lumineuse soit perçue comme telle par une faculté capable de la percevoir.

VI

Nous arrivons maintenant à une série de faits scientifiques que l'on a coutume de nous objecter comme étant inconciliables avec l'objectivité des sons et des couleurs. Presque tous ces faits concourent à prouver que nos sens se trompent quelquefois ; dans ces cas d'illusions, il est clair, nous dit-on, qu'ils ne perçoivent pas ce qui est réel à l'extérieur, mais uniquement des modifications du sujet. Donc, il est de leur nature de ne percevoir que des sensations subjectives que nous transportons et objectivons au dehors par une illusion naturelle.

Nous pourrions d'abord répliquer à ceux qui nous tiennent ce langage et qui, cependant, croient à l'objectivité du tact et à la réalité de l'étendue, que cet argument se retourne irrésistiblement contre eux : le tact, en effet, a ses illusions comme les autres sens. Ainsi, non seulement dans les rêves et les hallucinations, non seulement dans les cas de lésion organique, ou dans certaines maladies où la perception du tact à certains endroits de la peau peut devenir double, mais dans un état de bonne santé et de parfaite raison, il peut par exemple nous faire sentir double un objet unique ; cette expérience est facile à vérifier : placez sur une bille deux doigts, l'index et le majeur croisés l'un sur l'autre, vous sentirez deux billes, quoi qu'il n'y en ait qu'une (1). — Et ce n'est pas la seule illusion : on cite plusieurs autres faits. — Par exemple, prenez un disque de verre bien uni, traversé par une tige d'acier, dont la pointe ne fasse aucune saillie sur la surface plane du verre. Si la pointe est à la même température que le disque, le tact ne vous révélera aucune perception particulière de cette pointe, qui se confondra ainsi avec le reste du disque. Si, au contraire, vous chauffez cette tige d'acier, aussitôt vous la sentirez distinctement comme une pointe

(1) V. cette objection dans Aristote, *De insomniis*, c. II.

émergeant du disque; ainsi ces deux témoignages successifs de tacts seront contradictoires.

Nous pourrions rappeler encore les erreurs de localisation propres au sens du toucher; l'erreur des amputés qui croient encore sentir le membre absent; mais cela nous suffit pour montrer à nos contradicteurs que si le tact peut être comme les autres sens pris en flagrant délit d'illusion, et que si leur argument qui conclut de l'illusion à la subjectivité était probant, il renverserait à la fois l'objectivité de l'étendue aussi bien que l'objectivité du son et des couleurs. Mais, hâtons-nous de le dire, cet argument est sans valeur réelle.

Voyons d'abord si la première proposition est bien exacte; s'il est vrai que nos sens nous trompent quelquefois ; si ce sont des illusions réelles ou seulement apparentes; pour cela, entrons dans l'analyse des faits allégués.

Commençons par le sens de la vue qui a la mauvaise réputation d'être le sens par excellence de l'illusion.

VII

Helmholtz nous rapporte, dans sa troisième partie de l'*Optique*, la mémorable expérience de Cheselden, qui, depuis, a été renouvelée plusieurs fois. Ayant opéré de la cataracte un enfant de treize ans né avec cette infirmité, il put constater que, « dans les premiers temps de « sa guérison, cet enfant étant loin d'apprécier les dis- « tances, il s'imaginait que tous les objets qu'il voyait « touchaient ses yeux, de même que les objets sentis « sont au contact de la peau. Il ne se faisait pas idée de « la forme, du relief, de la grandeur des objets: mais il « palpait très attentivement ces divers objets qu'on lui « désignait pour s'en faire une idée et les reconnaître. « A cause du nombre considérable de choses qu'il avait « à apprendre à la fois, il en oubliait beaucoup après les « avoir apprises; ainsi, par exemple, après avoir con- « fondu le chien et le chat, il n'osa plus s'informer de

« nouveau à ce sujet ; mais on le vit attraper le chat, « qu'il reconnaissait par le toucher, puis, après l'avoir « examiné attentivement, le relâcher, en disant : « Va, « minet, je te reconnaîtrai à l'avenir. » Il distinguait « bien les couleurs ; mais il fut très étonné de voir des « peintures représenter des personnages qui, au tou- « cher, n'avaient pas les apparences de personnages en « chair et en os. Il se demandait si c'était le tact qui le « trompait, ou bien la vue... »

Que conclure de ces faits que nous croyons bien constatés? C'est que l'enfant, à sa naissance, ou dès qu'il commence à jouir de la vue, *distingue les couleurs*, mais ne distingue pas encore clairement les distances, les reliefs ni les grandeurs ; et que, si le tact ne venait à son aide, il ne distinguerait probablement jamais, du moins avec netteté, les distances, les reliefs et les grandeurs. Pour reconnaître ces objets, l'œil a besoin d'une éducation véritable, éducation lente, progressive, qui se fait par le secours des autres sens, mais surtout du toucher.

Ces faits scientifiques ne font d'ailleurs que compléter et confirmer ce que d'autres faits, vulgaires et vieux comme l'humanité, avaient appris à nos anciens. Ils avaient déjà observé que les petits enfants n'ont pas la notion de la distance, qu'ils tendent parfois leurs petites mains pour saisir des objets éloignés, la lune, par exemple, comme si elle était à leur portée. Ils avaient aussi observé que deux rangées de peupliers parallèles semblent se rapprocher à mesure qu'ils s'éloignent de nous ; qu'un cercle vu de face, nous paraît rond, vu de profil, nous semble ovale ; que la face antérieure d'un cube est carrée, tandis que ses faces latérales ont l'apparence de parallélogrammes..., etc. Mais si nous parcourons l'allée de peupliers, si nous palpons le cercle ou le cube, nous aurons bientôt rectifié la première donnée de la vue ; une fois la leçon du toucher bien apprise, nous nous passons de lui ; il nous suffit de la vue pour percevoir dans le rapprochement des peupliers, dans les modifications apparentes du cercle ou du cube, *les signes de*

la distance, qui seront aussitôt interprétés par une association d'images que l'instinct naturel et l'habitude finiront par rendre spontanée et inconsciente (1) comme les actes mécaniques de lecture ou d'écriture.

Les anciens savaient si bien ces choses élémentaires, qu'ils les avaient mises à la base de leur théorie philosophique sur la connaissance sensible, et qu'ils avaient nettement formulé la distinction entre les objets naturellement connus par les sens, et les objets dont la connaissance n'est que le résultat de l'expérience acquise et de l'éducation d'un sens par un autre sens. Les premiers ont été appelés par Aristote *objectum per se;* les autres *objectum per accidens;* distinction fondamentale qui a de graves conséquences : la perception des objets indirects ou accidentels *n'est pas une perception proprement dite, c'est une association d'images* provoquée par un signe qui, quelquefois, peut être équivoque, et qui peut ainsi nous tromper. L'art du peintre sera d'étudier ces signes, et de les imiter de manière à rendre l'illusion saisissante. Il ménagera les effets d'ombre et de lumière, il donnera aux lignes qu'il trace des effets de perspective si naturels, que nous croirons voir les objets se détacher les uns des autres, s'éloigner peu à peu, fuir dans les lointains insaisissables des horizons bleus ou des profondeurs vagues qui semblent infinies.

Donc, la perception *improprement dite* de l'objet accidentel *par sa nature même* n'est pas exempte d'erreur; elle demandera souvent à être vérifiée par le sens éducateur.

Au contraire, la perception de l'objet propre dans les

(1) Cependant nous constatons encore parfois l'intervention de notre volonté. Ainsi lorsque le *signe a deux sens*, nous pouvons l'interpréter à volonté d'une manière ou de l'autre. Comme exemple, nous citerons le dessin linéaire de Schröder représentant un escalier dont la perspective est équivoque. Nous pouvons le voir se rapprocher ou s'éloigner de nous, à notre gré, soit en changeant de point de vue, soit par un simple effort de volonté qui provoque une autre association d'images. On cite encore certaines médailles qui peuvent, à notre gré, représenter une effigie en relief ou bien en creux.

conditions normales est absolument certaine et infaillible. La connaissance ne modifie pas l'objet; l'objet est perçu tel qu'il est, ou il n'est pas perçu; supposer un objet perçu autrement qu'il n'est, ce serait percevoir un objet qui n'existe pas, c'est-à-dire une perception sans objet : supposition contradictoire dans les termes, et dont la fausseté deviendra encore plus manifeste par l'analyse des faits qui vont suivre.

Concluons que cette première objection, tirée de l'expérience de Cheselden sur un enfant opéré de la cataracte, bien loin d'ébranler la théorie thomiste, n'a servi qu'à prouver sa distinction fondamentale entre l'*objet naturel* de la vue et l'*objet impropre ou acquis*, distinction dont l'oubli a amené les modernes à des confusions et à des conséquences étranges, comme nous allons en juger.

*
* *

Ils nous objectent les phénomènes de *catoptrique* et de *dioptrique*, les phénomènes de réflections de la lumière à la surface des miroirs polis, et ceux de réfraction dans la marche des rayons qui sont déviés en traversant les milieux réfringents. Tout le monde a vu des images réfléchies dans un miroir, ou le bâton qui paraît brisé quand une de ses parties se trouve plongée dans l'eau. Ces expériences peuvent suffire à fixer notre attention.

Dans le premier cas, j'aperçois une image derrière le miroir, en droite ligne du rayon visuel et à une distance du miroir égale à la distance de l'objet au miroir. Certes, il est bien clair que derrière le miroir il n'y a pas d'image ; et que cette image n'est pas située à la distance que je me figure ; il y a donc erreur manifeste sur la situation et la distance de l'image ; mais la situation et la distance n'étant pas l'*objet naturel* de la vue, cette erreur ne diminue en rien son autorité. — Mais, la surface colorée elle-même existe-t-elle réellement dans un autre endroit?

L'aveugle-né opéré de la cataracte la verrait-il ? Oui, il la verrait, il la toucherait même des yeux, puisqu'il la verrait comme collée à ses yeux. Cette surface colorée, en effet, bien loin d'être une action psychique de notre âme transportée au dehors par une illusion naturelle, c'est l'action lumineuse, l'action physique elle-même du corps lumineux que notre organe animé perçoit immédiatement dans son acte sur nous, action que nous sentons venir de l'extérieur, et que le tact nous a appris à rapporter à l'objet qui le produit ; cet objet serait réellement placé à l'endroit où nous croyons le voir, en droite ligne du rayon visuel et au sommet de l'angle visuel, si la vision était normale et si les rayons n'avaient pas été déviés ; mais ils ont été déviés en nous laissant le même *signe* de leur distance, c'est-à-dire la même ouverture de l'angle visuel ; c'est ce signe qui nous trompe sur la situation en éveillant fatalement en nous la même association d'images ; c'est-à-dire l'image de la même distance qui correspond habituellement à cet angle (1). Il y a donc ici une erreur accidentelle sur la situation de l'image et non pas sur l'existence de l'image elle-même, c'est-à-dire de l'étendue colorée ; erreur sur l'objet impropre, vérité sur l'objet propre de la vue : vérité qui provient de la perception même de la vue, erreur qui résulte d'une autre cause que de la perception proprement dite et qu'il serait injuste de lui imputer. Un exemple fera ressortir notre pensée. Un baromètre, s'il n'est pas détraqué et s'il est dans les conditions normales, doit indiquer mathématiquement la pression actuelle de l'atmosphère ; c'est là son *objet propre* ; et comme cette pression de l'atmosphère correspond presque ordinairement au temps qui va suivre, nous pouvons dire en quelque manière qu'il prédit le beau ou le mauvais temps : c'est là son *objet indirect et impropre*. Si donc, il indique la pression

(1) « Non tantum quoties sensile movetur, qualitas apparens sentit, sed etiam quoties sensus ipse movetur, si eodem modo moveatur quo solet a sensibili moveri. » (Aristote. — *De memoria*, c. II, — 2. Th. *De memoria*, II, sect. 2). Cela est vrai pour tous les objets *impropres* dits.

de 770 millimètres (beau temps), et qu'il se mette à pleuvoir ; dirons-nous qu'il se trompe et qu'il a tort ? Non, nous ne pouvons le dire raisonnablement, et si nous le disions, c'est nous qui aurions tort de l'interpréter si mal, car il nous renseigne exactement sur son objet propre, la pression de l'atmosphère.

L'autorité ou l'objectivité de la vue sort donc tout entière et fortifiée de cette première épreuve.

Nous ne nous arrêterons pas davantage aux phénomènes de *dioptrique*. Le bâton brisé dans l'eau s'explique en effet de la même manière ; il y a erreur non sur l'existence et la couleur de l'objet, mais uniquement sur la position d'une partie de cet objet, dont les rayons ont été déviés par un milieu réfringent.

Une explication à peu près semblable nous rendrait compte du phénomène de la *voûte* des cieux ; des rayons de lumière diffuse nous arrivent de tous les points des cieux à des distances si grandes qu'ils sont parallèles ; et ne nous indiquent aucun angle de convergence ; le signe de la distance nous faisant défaut, l'imagination y supplée d'une manière vague. Il y a donc appréciation vague indéfinie sur la distance et non sur l'existence des foyers lumineux.

*
* *

La distinction que nous venons d'établir suffit pour écarter à l'avance, comme impuissantes, toutes les autres objections tirées des illusions de la vue sur les diverses qualités qui ne sont pas l'objet naturel, mais l'objet accidentel et impropre de cet organe.

Ces illusions sont nombreuses et nous ne croyons pas utile de nous y arrêter longuement.

On signale les illusions dans l'estimation visuelle des formes et des dimensions. Ainsi, une surface nettement perceptible nous paraîtra plus grande qu'une surface égale, mais moins perceptible ; un cercle blanc sur fond noir nous paraît plus grand qu'un cercle identique noir

sur fond blanc : une ligne divisée ou bien un carré divisé par de petites lignes parallèles, paraît plus considérable qu'une ligne ou un carré non divisé ; une ligne horizontale paraît plus longue qu'une ligne verticale : une flèche de cathédrale, une statue dans sa niche gothique paraissent moins hautes qu'elles ne sont : une chambre vide paraît plus petite qu'une chambre meublée : un mur recouvert d'une tenture paraît plus grand qu'un mur nu : une jupe rayée en travers fait paraître une femme relativement plus grande.

Plusieurs autres cas d'illusion par contraste ou par irradiation, et surtout les dessins linéaires si curieux de Hering et de Zöllner sont décrits par Helmholtz dans son *Optique physiologique*, §§ 28-29. Nous y renvoyons le lecteur. Il y décrit pareillement les illusions de l'estimation oculaire, sur la position absolue et la position relative des objets perçus dans le champ de vision ; sur l'estimation de leur repos et de leurs mouvements. Ainsi, par exemple, le phénomène du vertige visuel que l'on éprouve après une danse giratoire prolongée, lorsqu'on traverse un torrent, lorsqu'on est sur un vaisseau : l'œil le plus exercé a, en effet, besoin d'un point de repère et d'une comparaison constante pour maintenir l'accord entre les perceptions de la vue et celle du tact. Le voyageur qui passe sur le torrent ne doit pas regarder le flot mobile, mais un objet fixe ; le marin doit regarder l'horizon, pour conserver la notion de la verticale. L'exactitude de l'estimation visuelle ne peut être le fruit que de l'éducation de cet organe et d'une longue habitude.

*
* *

On signale enfin parmi ces illusions les plus remarquables, celles de la *diplopie binoculaire* : les objets peuvent être vus doubles. La théorie thomiste, en admettant que nous percevons l'action lumineuse sur nos organes, semble aboutir à cette étrange conclusion. Puisqu'il y a deux actions lumineuses et deux organes, nous

devons percevoir deux actions lumineuses, ou deux images, c'est-à-dire nous devons voir les objets doubles. Or, c'est également à cette même conclusion paradoxale en apparence que vient d'aboutir la science expérimentale. Chaque œil voit une image du même objet, et ces deux images, qui coïncident à un certain point, le point du regard, ou plutôt le point où convergent les deux lignes du regard, restent distinctes et doubles dans tous les autres points que le regard ne fixe pas. L'expérience la plus élémentaire suffit à le démontrer. Après avoir placé une lumière à une certaine distance de moi, et suspendu une petite boule dans l'intervalle à une petite distance de mes yeux, si je fixe attentivement la boule, elle me paraîtra simple et la lumière double ; si je fixe au contraire la lumière, celle-ci me paraît simple et c'est la boule qui deviendra double.

Bien plus, les deux images des deux champs visuels ne peuvent pas être absolument semblables, et ces différences peuvent être vues : un pois chiche au bout du nez sera situé à gauche pour l'œil droit et à droite pour l'œil gauche ; la surface d'un cube placée devant nous est vue à la fois par les deux yeux, mais l'œil droit voit en outre une partie de la surface latérale de droite, et l'œil gauche une partie de la face latérale de gauche ; et c'est cette différence qui nous donne le sentiment du relief.

Enfin, lorsque l'observateur, à l'aide d'une longue expérience, ou à l'aide de moyens artificiels, est devenu parfaitement maître des mouvements de ses yeux, de manière à leur donner une direction convergente, divergente ou parallèle, il peut ordinairement à son gré combiner ou dissocier les deux images de ses yeux, les superposer partiellement ou totalement ; soit que ces deux images proviennent du même objet, soit qu'elles proviennent de deux objets distincts semblables ou disparates comme dans la vision stéréoscopique, où chaque œil est frappé par une image différente.

Quelque intéressantes que soient ces expériences, sur-

tout celle de Wheatstone, l'inventeur du stéréoscope, et celle de Panum (1), nous n'avons pas à nous y arrêter, puisque, bien loin de contredire la théorie thomiste, elles en découlent naturellement comme nous l'avons déjà dit ; et que d'ailleurs toutes ces illusions portent sur un objet qui n'est pas l'objet propre et immédiat de la vue, mais qui a besoin d'être contrôlé par le tact.

Nous avons hâte de passer à l'examen des illusions apparentes, qui portent sur l'objet *propre* du sens, à savoir :

Pour l'ouïe, les illusions sur le son.

Pour la vue, les illusions sur la couleur.

VIII

Nous commencerons par les phénomènes irréguliers de l'ouïe. L'instrument le plus important et le plus merveilleux de cet organe serait assurément l'appareil des fibres de Corti ; chacune de ces trois mille fibres, avons-nous dit, est une corde de longueur différente, montée pour vibrer à l'unisson d'une note correspondante. Si donc, quelqu'une de ces cordes se trouve paralysée par un défaut de constitution ou un accident quelconque, il arrivera qu'il sera impossible d'entendre les notes correspondantes, ou pour mieux dire les nuances de ton correspondantes aux fibres paresseuses ; et le sens de la justesse des sons nous manquera ; on aura peine à distinguer les notes fausses, et peut-être aussi les espèces de timbre. La nature du timbre dépend du concours des notes harmoniques correspondantes à la note principale ; il peut se faire que quelqu'une de ses notes, venant frapper une fibre paresseuse ou paralysée, ne soit pas entendue. En résumé, l'absence ou la paralysie de quelqu'une de ces trois mille fibres de Corti explique très bien le phénomène que nous observons chez ceux qui, suivant l'expres-

(1) *Optique*, III, §§ 31, 32.

sion vulgaire, ont l'*oreille fausse* ou n'*ont pas d'oreille*. Il leur en manque en effet certains éléments, et leur perception est *incomplète plutôt que fausse*. Les sons qu'ils entendent existent bien, mais ils ne les perçoivent pas tous et ne peuvent avoir qu'une idée incomplète de l'ensemble. Peut-être expliquerions-nous en grande partie de cette manière le peu de goût que certains montrent pour la musique, et l'indifférence, l'ennui surprenant, qu'ils témoignent au milieu des plus ravissants concerts. Eh ! comment goûter ce que l'on n'entend pas !

Ce phénomène, que nous appellerions volontiers le *daltonisme* de l'ouïe, nous amène à parler du *daltonisme* véritable qui paralyse la vue.

*
* *

Cette anomalie bizarre que le célèbre physicien anglais Dalton observa pour la première fois d'une manière scientifique sur sa propre personne, consiste principalement à confondre les deux couleurs complémentaires le vert et le rouge. Non pas, comme on le croit vulgairement, que le vert paraisse rouge, ou que le rouge paraisse vert, mais ces deux couleurs doivent se confondre pour le malade dans une teinte commune dont il nous est difficile de nous faire une idée. Déjà pour l'ouïe nous avons reconnu des confusions analogues ; une oreille fausse confondra par exemple le *si* naturel avec le *si* bémol.

Mais ce n'est pas tout ; il résulterait d'observations plus rares, mais fort vraisemblables, une confusion analogue pour d'autres couleurs, ou bien une distinction radicale entre deux nuances de la même couleur ; ainsi le célèbre peintre de Montpellier, dont le Dr Fabre a publié le témoignage (1), assimilait sous la désignation générale de couleurs chaudes le vert, le rouge brique, le vert pomme et le jaune ; et sous la désignation de couleurs

(1) V. *Compte rendu de l'Association française pour l'avancement des sciences*, 1873 et 1874.

froides, il assimilait le rose, le bleu pâle, le violet et le gris. Au contraire certaines nuances de rouge, ou bien certaines nuances de vert lui paraissaient n'avoir entre elles aucun rapport. Dans d'autres cas cités par le Dr Fabre, le jaune et le blanc métallique sont confondus ou pris l'un pour l'autre; le rouge paraît bleu, le bleu rouge, le vert foncé noir. Helmholtz en signale encore d'autres variétés assez curieuses sous le nom de dyschromatopsie, et d'achromatopsie (*Optique*, II, 389). Mais il avoue, avec tous les auteurs, la difficulté d'une constatation certaine et l'insuffisance des observations faites jusqu'à ce jour.

Le daltonisme semblerait donc à première vue prouver la subjectivité des couleurs. Puisque le malade voit des couleurs qui n'existent pas, c'est lui-même qui les crée et les attribue aux objets par une illusion véritable. Puis, élargissant un peu la conclusion, on suppose que les autres hommes qui ne sont pas malades en font autant; et que nos rétines, sous l'excitation des vibrations de l'éther, produisent et créent des fantômes colorés que nous projetons au dehors et appliquons sur les objets extérieurs qui seraient réellement incolores. Nous pourrions d'abord nous étonner un peu de ce genre d'argumentation qui conclut de la maladie à la santé. Il serait aussi logique de conclure des arguments des aveugles ou des fous à la négation de la lumière ou de la raison. — Mais est-il bien vrai de dire que les daltoniques perçoivent des couleurs qui n'existent pas objectivement? Les anciens eussent été, ce me semble, fort embarrassés de cette question : mais nous croyons qu'elle n'aurait pas ébranlé leur foi à l'objectivité des couleurs, vérité clairement connue d'autre part par le sens intime et le sens commun du genre humain. — C'eût été logique de leur part : on ne doit pas abandonner le certain pour l'incertain. Heureusement, la science moderne qui a posé l'objection nous a fourni en même temps des principes de solution suffisants, que des progrès futurs pourront préciser et rendre encore plus manifestes.

Tout le monde sait que la lumière blanche du soleil est

composée de sept espèces de rayons de couleurs différentes, doués d'une réfrangibilité décroissante : le prisme et l'arc-en-ciel rendent le fait évident.

De plus, il est aussi démontré qu'un rayon de lumière colorié bleu ou rouge, par exemple, tels que les corps nous les renvoient, est lui-même composé de rayons de couleurs différentes : ainsi le bleu, d'après les expériences d'Helmholtz, se composerait de beaucoup de violet, d'un peu moins de vert, et de presque pas de rouge. Si donc, par un vice organique ou un accident quelconque, il arrivait que notre œil ne fût sensible qu'à telle espèce de ces rayons et insensible à telles autres, qu'arriverait-il ? que nous ne percevrions qu'une partie de l'action lumineuse des corps et que nos perceptions seraient ainsi *non pas fausses mais très incomplètes*. Ainsi au lieu de percevoir les trois éléments d'un rayon bleu, nous pourrions ne voir qu'un de ces éléments, le vert ou le rouge par exemple ; ou bien en percevoir deux qui, combinés ensemble, nous donneraient un total fort différent du bleu. Mais encore une fois notre perception, si incomplète qu'on la suppose, ne serait pas fausse, puisque le peu que nous percevrions existerait réellement.

Quelles sont maintenat les causes physiologiques qui de fait produisent ces analyses incomplètes des rayons lumineux ? Nous n'aurions pas à le rechercher ici, puisque cela importe peu à notre thèse ; qu'il nous suffise de dire que nos adversaires eux-mêmes nous indiquent plusieurs hypothèses. Thomas Young et le Dr Fabre supposent l'absence ou la paralysie des fibres sensibles correspondant à l'une des trois couleurs fondamentales ; cette paralysie peut être congénitale ou accidentelle, une fatigue, une lésion, une action chimique, par exemple l'empoisonnement par la santonine, etc.., peuvent la provoquer d'une manière *plus* ou *moins complète*, ce qui produira de nouvelles variétés de sensations daltoniques.

Herschel avait déjà expliqué le cas de Dalton par la paralysie.

Mais une autre opinion assez vraisemblable paraît en

attribuer la cause aux modifications subies par le pouvoir réfringent et réfléchissant des tissus organiques et surtout de la choroïde. L'état anormal de ce tissu, ferait qu'après avoir reçu régulièrement les rayons colorés venus de l'extérieur, elle ne les renverrait qu'en partie sur les bâtonnets de la rétine et après les avoir analysés mal à propos: ainsi voit-on certains tissus organiques, les ailes de certains papillons ou bien une lame de nacre, une bulle de savon, iriser la lumière blanche qui les vient frapper. Les expériences fort curieuses de Purkinje ont donné à cette opinion une très grande vraisemblance. Nous regrettons de ne pouvoir entrer ici dans des détails d'ailleurs si intéressants, mais qui sortiraient du cadre que nous avons dû nous tracer.

*
* *

Il reste acquis que la véracité de l'objectivité de la vue n'est nullement atteinte par les phénomènes si variés et si surprenants du daltonisme ; le sera-t-elle davantage par le phénomène des *couleurs consécutives?* C'est ce que nous essayerons d'examiner en marchant toujours sur les traces des plus doctes physiologistes.

Les physiciens ont reconnu que les sept couleurs du spectre solaire pouvaient être groupées deux à deux, de telle manière que chaque groupe combiné produisit une lumière blanche, ou du moins à peu près analogue à la lumière blanche formée par la réunion des sept couleurs. Ainsi le rouge et le vert produisent du blanc. C'est pour cela qu'on appelle le vert couleur complémentaire du rouge et réciproquement. Or, si l'on regarde un carré de papier rouge fortement éclairé, assez longtemps pour fatiguer la vue, et puis que, détournant la vue, on la promène sur un fond blanc, on apercevra que l'image du carré persiste et devient *verte*. Et si le carré primitif était vert, il deviendrait rouge.

Aussitôt les subjectivistes de conclure (1) : donc le

(1) V. Dr Durand. *Essais*, p. 322.

rouge ou le vert sont des créations de nos facultés sensibles, donc les couleurs sont subjectives. Examinons si cette prétention peut subsister devant une étude plus approfondie de cet étonnant phénomène..

Si vous regardez un carré rouge fortement éclairé de manière à fatiguer l'organe, il arrive que la partie de l'organe correspondant au carré rouge fatiguée deviendra bientôt impuissante et insensible à la même couleur. Et si, dans cet état partiel d'insensibilité pour le rouge, vous regardez un fond blanc, la partie insensible de l'œil percevra tous les rayons du blanc, sauf le rouge, c'est-à-dire ne percevra à cet endroit que du violet et du vert qui se combineront dans une couleur verdâtre peu franche. Vous verrez donc tout le fond blanc moins un carré vert. Ce carré vert n'est donc autre chose que la lumière blanche partie du fond blanc, et diminuée des rayons rouges auxquels la rétine est insensible à un certain endroit. Ajoutons que le même phénomène persévère en s'amoindrissant si l'on ferme les yeux, pourvu que la lumière du fond blanc, quoique amoindrie, puisse traverser faiblement les paupières. Mais lorsque la fatigue de l'organe aura passé, toutes les parties redeviendront sensibles aux divers rayons qui composent le blanc et l'exception d'un carré n'aura plus lieu. Il y a donc ici de nouveau, perception *incomplète* et nullement perception fausse.

Cette explication paraît assez plausible: elle est au moins bien plus facile à saisir que l'explication des subjectivistes et en particulier du Dr Durand. Celui-ci, après avoir supposé vraie la théorie des *trois fibres électives*, qui est d'ailleurs fort controversée et même jugée insoutenable par d'autres savants, en tire l'hypothèse suivante: des trois fibres élémentaires, celle qui était sensible au rouge se paralyse par la vue trop prolongée du carré rouge; ensuite, après la disparition de l'objet, les deux autres fibres sensibles au jaune et au bleu se mettent spontanément à vibrer et produisent une image verte. Mais pourquoi se mettent-elles à vibrer *spontanément*

ces fibres qu'aucun rayon ne frappe ? Est-ce par complaisance pour la théorie du docteur Durand ? Est-ce pour le sortir d'affaire? On ne le sait ; et le mot magique de *réaction*, qu'on invoque, ne paraît pas de nature à éclaircir ce mystère, ni à satisfaire l'esprit.

*
* *

Avant de terminer cette revue des illusions sur les objets extérieurs, il faut citer les phénomènes dits *entoptiques* (1). La lumière en pénétrant dans mon œil peut me rendre visible divers objets contenus dans cet organe, par exemple certains corpuscules tenus en suspension dans le voisinage de la rétine. Il suffira de disposer la lumière extérieure de façon à projéter l'ombre de ces corpuscules sur la rétine. Cette ombre sentie par la rétine sera vue et projetée ainsi dans une direction déterminée à l'extérieur. On peut observer entoptiquement l'élargissement et le rétrécissement de la pupille, des plis ou des entailles survenus dans l'iris, certaines larmes qui recouvrent la cornée, certaines formations mobiles dans le corps vitré affectant diverses formes dites *mouches volantes* que le P. Dechales, jésuite, observa et expliqua dès le XVIIe siècle. Enfin Purkinje est le premier qui ait réussi à voir l'ombre des vaisseaux rétiniens et les mouvements de la circulation du sang dans leur ramification capillaire. Ces expériences ont été répétées d'une manière concluante par Vierodt, Müller, Meissner et Helmholtz : elles démontrent l'objectivité de ces perceptions anormales. Il n'y a d'erreur que sur la situation de l'objet, qui est transporté à l'extérieur par l'association d'images, fruit de l'induction habituelle.

*
* *

Ces phénomènes entoptiques nous amènent insensiblement à un autre ordre de perceptions encore plus

1. V. Helmholtz. *Optique*, I, 204 et suiv.

internes, où la couleur et la lumière revêtent une apparence encore plus subjective. Ces nouveaux phénomènes peuvent se produire à part, ou bien s'ajouter aux précédents et les compliquer d'éléments nouveaux.

Ils se divisent en deux classes bien distinctes. Les uns sont l'objet de la *vision imaginaire ;* ils se produisent dans les rêves, le somnambulisme et les hallucinations. Les autres sont l'objet de la *vision dite subjective* (dans le sens que nous expliquerons bientôt) ; tels sont les éblouissements, les tintements d'oreille, les sensations diverses obtenues par des actions mécaniques, chimiques ou électriques, sur les nerfs sensibles et connues, pour le nerf optique, sous le nom de *phosphènes.*

Rappelons tout d'abord la distinction dont nous avons déjà parlé, entre le sens externe et le sens interne. En même temps que je touche du doigt le relief ou la forme d'un objet extérieur, je sens à l'intérieur du nerf tactile un frôlement agréable ou désagréable. Le sentiment d'extériorité ou d'intériorité qui accompagne ces deux perceptions suffirait à les distinguer et à les spécifier. De même pour tous les autres sens. Donc, si le nerf optique éprouve quelque ébranlement sur son parcours entre l'œil et le cerveau, ce n'est pas l'œil ou le sens externe qui s'en apercevra, mais le sens interne et l'organe central.

Ceci posé, il nous sera moins difficile de reconnaître la nature des phénomènes que nous avons annoncés.

Lorsqu'on travaille mécaniquement le nerf optique avec un courant électrique, par exemple, il est tout naturel de penser qu'il se produit dans un nerf si délicat mouvement, chaleur, électricité, lumière; et que l'organe central doit ressentir des impressions vagues de lumière.

Déjà Newton supposait, pour expliquer ce phénomène, que l'ébranlement mécanique de la rétine ou du nerf optique, lui communique un mouvement semblable à l'action lumineuse (1).

Mais, dans l'hypothèse aujourd'hui préférée de l'*ondu-*

(1) *Opt que*, q. XVI.

lation, où l'on identifie la lumière avec les vibrations d'un milieu très subtil et très élastique qu'on appelle l'éther, et qui remplit tous les pores de la matière, il est encore plus facile d'admettre qu'une action mécanique ou électrique peut mettre en vibration l'éther intermoléculaire de la rétine ou du nerf optique. Ces vibrations, seraient-elles trop faibles et insensibles pour l'œil étranger qui les contemplerait à distance, pourraient être sensibles pour le nerf si délicat où elles sont produites. Il n'est donc pas étonnant que cette opinion ait eu de nombreux partisans, comme Helmholtz en fait l'aveu ; et que tous, subjectivistes et objectivistes, aient été conduits à admettre que l'œil pouvait avoir une lumière propre ; que la cornée, le cristallin ou la rétine pouvaient devenir fluorescents, et émettre des rayons lumineux propres ; par exemple, lorsqu'ils sont frappés par les rayons ultraviolets du spectre solaire..., etc.

Ce n'est donc pas l'impossibilité d'une action lumineuse interne, que l'on pourrait nous objecter ; ce serait plutôt l'insensibilité du nerf optique lui-même, dans les cas où cette lumière interne le frapperait à d'autres endroits que celui des bâtonnets et des cônes. On constate en effet que la partie de la rétine qui se trouve privée de cônes ou de bâtonnets est aveugle : aussi l'appelle-t-on la *tache aveugle* ou *punctum cœcum*.

1° Mais de ce qu'un point du nerf optique est insensible, comment conclure que tous les autres points sont insensibles? comment conclure que cette insensibilité vient de la nature du nerf et non pas d'une cause accidentelle que la science peut nous révéler plus tard?

2° Cette partie elle-même, dite aveugle, n'est pas complètement insensible. Si elle ne peut donner des images *distinctes*, parce qu'elle est privée de l'appareil chargé d'analyser les rayons lumineux, les cônes et les bâtonnets, du moins elle peut donner, comme l'expérience l'a montré, une sensation de lueur faible : ce qui suffirait pour expliquer les phosphènes.

D'ailleurs, chez les animaux inférieurs (vers intestinaux,

méduses, etc...) le nerf optique n'est pas muni de cônes ni de bâtonnets, ce sont de simples « *points visuels,* » qui leur suffisent cependant pour distinguer la lumière de l'obscurité, et même pour sentir la direction d'où vient la lumière, comme la main sent la direction des rayons caloriques. L'insensibilité du nerf optique à une vibration lumineuse est donc loin d'être prouvée, et l'objection qu'on en tire est sans force.

La variété des phosphènes est fort considérable ; il suffira, pour notre but, d'en indiquer quelques nouveaux exemples.

Purkinje nous rapporte que lorsque, s'étant échauffé par une marche rapide, il entrait subitement dans une pièce obscure, il voyait s'agiter et flamboyer dans ses yeux une lumière mate, analogue aux lueurs d'un objet « *frotté avec du phosphore* » qui se consumaient lentement. Or ce phénomène nous semble mis en lumière par les remarquables travaux de M. Becquerel sur la phosphorescence. Il a prouvé, par ses curieuses expériences, que presque tous les corps (1) pouvaient devenir phosphorescents, soit par une action mécanique, soit par une action électrique, soit par insolation. Deux cristaux de quartz frottés dans l'obscurité, donneront une couleur rouge. Quand on broie du sucre ou de la craie dans l'obscurité, ils produisent des émissions lumineuses. Lorsqu'on expose quelques instants au soleil le sulfure de calcium, le chlorure de calcium fondu, certains diamants et une multitude d'autres corps, ils produisent des phénomènes de phosphorescence que M. Becquerel a vus se prolonger depuis un dix-millième de seconde, jusqu'à trente-six heures. Un même corps préparé de diverses manières, pourra produire celle des nuances prismatiques que l'on voudra. Enfin, détail vraiment remarquable, il peut arriver que la même substance, devenue phosphorescente, émette successivement des rayons de diverses couleurs.

N'y a-t-il pas là une analogie frappante avec ce qui

(1) A plus forte raison les tissus nerveux, puisque la chimie nous a révélé le rôle important que remplit le phosphore dans leur constitution.

arrivait à Purkinje, et à ce qui nous arrive à nous-mêmes lorsque nous nous frottons vivement les yeux dans l'obscurité, lorsque nous recevons un coup violent sur l'œil ou sur la joue, etc...? Ces impressions sont encore plus manifestes et plus durables lorsque nous avons la témérité de fixer le soleil. Soit que sa lumière reste quelque temps emmagasinée dans notre organe, soit que l'éther intermoléculaire qui le pénètre ait été mis en vibration par influence, ou ait provoqué quelque phénomène d'électricité ou de phosphorescence (1), l'impression lumineuse de l'organe peut se prolonger longtemps, mais avec une intensité décroissante ; des lueurs multicolores, des fantômes étranges se promènent dans nos paupières, et nous avons même tendance à la projeter au dehors, en vertu de l'habitude contractée dans la vision normale.

Et cependant jamais l'illusion n'est complète. Nous sentons une différence réelle et si grande entre ces phénomènes de vision interne et ceux de la vision externe et habituelle, qu'il est absolument impossible de les confondre. Ainsi, bien loin de nous paraître vraiment extérieures et fixes, comme les objets ordinaires, ces lumières nous paraissent se mouvoir avec nos yeux et être tout à fait internes et subjectives, comme Helmholtz (2) et tous les physiologistes le reconnaissent. De plus, bien loin d'avoir les formes précises d'objets connus, comme dans la vision distincte, elles ont les apparences informes et changeantes de lueurs vagues ou de nuages moutonneux et fantastiques que l'imagination peut interpréter à son caprice.

*
* *

Le seul cas, bien constaté, où, sans le jeu de l'imagination, les images puissent être distinctes et ressembler à des objets connus, c'est le cas des *images consécu-*

(1) Aristote explique ce fait par la phosphorescence.
(2) *Optique*, II, 568.

tives. Après avoir regardé fixement un objet fortement éclairé, par exemple après avoir regardé la flamme d'une bougie avant de l'éteindre, l'impression lumineuse qu'elle a produite sur les bâtonnets de la rétine, persévérera quelques instants, les yeux fermés, ou dans l'obscurité. Dans ce cas il est manifeste que ce n'est plus *l'action* lumineuse du corps que nous percevons, comme dans la vision normale, mais son *effet* lumineux produit sur l'organe (1). Aussi cet effet, dont la ressemblance est d'abord saisissante, s'affaiblira peu à peu et même s'altérera avant de s'éteindre, et se modifierà, sous diverses influences, de plusieurs manières assez curieuses que l'on peut voir décrites par Helmholtz (2); par exemple l'image positive deviendra négative si l'on fait réagir une lumière plus forte. Phénomène qui n'est pas sans analogie avec celui que nous avons constaté sur des plaques sensibles au gélatino-bromure d'argent: l'image photographique négative que l'on y développe dans le cabinet noir, peut se changer subitement en image positive, si on l'expose soudain à la pleine lumière.

Notons aussi en passant, que pendant la durée de l'image consécutive dans l'œil, la sensibilité du nerf optique se trouve plus ou moins paralysée pour de nouveaux actes de vision directe, de même qu'après avoir bu une liqueur très parfumée, nous sommes incapables de déguster clairement de nouvelles liqueurs. Il ne faudrait donc pas s'étonner des erreurs qui surviendraient dans cet état anormal.

Quoi qu'il en soit, ces *images consécutives*, aussi bien que les *phosphènes*, nous apparaissent avec des caractères bien tranchés. Elles nous apparaissent internes et mobiles avec notre œil, et se superposent aux images de la vision normale. Il serait donc parfaitement arbitraire et contraire à l'expérience de leur assimiler, comme le font les subjectivistes, les phénomènes de vision normale et objective. Nous sommes au contraire fondés à

(1) Aristote. *De insomniis*, c. II.
(2) *Optique*, II, 323, 472 et suiv.

les distinguer, et à admettre que, si, dans les phosphènes et les images consécutives, nous ne percevons que les modifications de nos organes, dans les autres phénomènes de la vision normale, nous percevons les actions lumineuses des corps extérieurs qui ont produit ces modifications de nos organes. C'est l'œil qui perçoit les actions lumineuses venues du dehors et qui le frappent; c'est l'organe central qui perçoit l'impression organique de l'œil.

Sans doute, nous n'avons pas eu l'intention de nier la part plus ou moins grande que l'*imagination* peut prendre quelquefois dans les phénomènes que nous venons d'expliquer. Mais c'est un nouvel élément qui vient compliquer le problème et que nous allons examiner à part. Il est vrai cependant que plusieurs philosophes ont essayé d'expliquer les mêmes phénonèmes de vision subjective par le simple jeu de l'imagination : ce qui nous semble lui faire la part beaucoup trop large. Il suffirait, nous disent-ils, d'appliquer à ces différents cas, la loi de l'association des images. La présence réelle d'un objet ayant coutume de produire telle impression dans l'exercice habituel de nos organes, lorsque cette même impression est reproduite ou simulée par une voie anormale ou artificielle, nous *imaginons* aussitôt et fatalement la présence du même objet. Il ne s'agirait donc que d'une illusion de l'imagination hallucinée. Mais, même dans cette opinion, que nous ne croyons pas utile d'examiner plus longuement, l'illusion, si réelle qu'elle soit, ne saurait détruire l'objectivité de la perception normale des sens externes : nous allons nous en convaincre.

*
* *

Il nous reste en effet à dire quelques mots de la *vision imaginaire,* du cas des omnambulisme, de rêves ou d'hallucination. Ici, il ne s'agit plus de la perception des sens, mais d'actes de l'imagination.

Tout le monde sait qu'il existe dans les centres ner

veux de l'encéphale un champ de visions imaginaires, bien différent du champ de la vision oculaire. C'est là que sont conservées toutes les images ou représentations produites par la vision oculaire ou par les perception de tous les autres sens. Après avoir vu Saint-Pierre de Rome, Saint-Marc de Venise, je puis ressusciter ces visions dans ma pensée, en contempler de nouveau tous les traits et toutes les formes sensibles, je puis même en rêver, et dans les cas d'hallucination ou de folie, mon imagination peut s'exalter, sous l'influence d'excitations nerveuses anormales, jusqu'à reproduire les images déjà perçues par les sens, avec toute la vivacité, tout le détail et toute la ressemblance d'une perception actuelle; au point de provoquer en mon jugement une affirmation fausse de leur réelle présence. Cette erreur du jugement qui confond un fantôme de l'imagination avec une perception extérieure, s'il a lieu pendant la veille, alors même qu'elle ne se reproduirait qu'une fois chez l'homme le plus sain, marque une absence de raison et une folie passagères (1), et nullement une perception fausse des sens externes.

Bien plus, il est facile de voir que cet acte de vision imaginaire présuppose celui de la perception des sens externes, comme la copie suppose le modèle (2). Si le son et la couleur, le rouge ou le bleu, par exemple, n'étaient pas réellement des manières d'être des corps, comme ils ne sont pas des manières d'être de l'esprit, ni des êtres substantiels, ils ne seraient *rien;* et il serait impossible à l'halluciné de se les représenter. L'hallucination elle-même prouve donc à sa manière l'existence de la

(1) C'est l'opinion du plus grand nombre des médecins philosophes, au témoignage de M. A. Lemoine. (V. Dict. phil. de Franck, p. 670.) C'est aussi l'opinion d'Aristote. (V. *De memoria*, c. I, § 8, 9. — *De insomniis*, c. I et II.)

(2) Voilà pourquoi les aveugles-nés ne peuvent jamais se représenter les couleurs qu'ils n'ont jamais vues. Ils ne s'élèveraient même pas à une conception vague et analogique, s'ils n'étaient en relation qu'avec d'autres aveugles.

perception extérieure, sa distinction radicale et son objectivité.

En vérité, la confusion de deux phénomènes si opposés, le rêve et la veille, l'hallucination et la vision normale, n'est-elle pas la plus étrange et la plus arbitraire de toutes les confusions? Appeler la perception des sens une espèce d'hallucination, l'hallucination *vraie*, ce ne peut être un simple jeu d'esprit, c'est un défi porté à la science et une insulte au bon sens! Et de la part des philosophes spiritualistes, concéder même pour un seul cas qu'il peut n'y avoir entre ces deux phénomènes que des différences accidentelles, qu'ils sont deux modes de la même perception, que ce sont deux sensations ou deux impressions du moi perçues. et interprétées par l'intelligence, c'est une concession qui nous paraît radicalement fausse, et surtout grosse des plus dangereuses conséquences.

CONCLUSION

Nous venons de parcourir les principales objections que l'on accumule au nom des sciences expérimentales contre la véracité et l'objectivité des deux sens qui ont l'honneur d'être le point de mire de toutes les attaques: la vue et l'ouïe, et nous croyons avoir montré que ces objections, parfois spécieuses, ne reposaient au fond que sur de véritables confusions.

On a d'abord méconnu dans la perception des sens la distinction fondamentale des *objets propres,* connus par une perception véritable, et des *objets improprement dits*, connus par une simple association d'images ou une induction spontanée, après l'éducation préalable du sens. Aussi a-t-on interrogé l'ouïe et la vue sur des objets qu'ils n'ont pas mission de nous faire connaître directement, et on a facilement triomphé de leur impuissance à nous faire atteindre la réalité objective.

Dès lors, on a confondu la *perception extérieure* des sens, qui saisit la réalité extérieure, avec la perception du *sens interne* qui ne sait que la réalité intérieure, les impressions de nos organes; et ces deux perceptions, elles-mêmes, qui nous découvrent le monde réel, extérieur et intérieur, ont été confondues avec l'*imagination*, qui nous construit le monde imaginaire. Et ces trois ordres de phénomènes d'un mécanisme et d'une portée si différents, ont été forcés de se plier pour rentrer dans la notion générale et uniforme: « Sensations ou modifications du moi, perçues et interprétées par l'intelligence. » Confusions vraiment étranges, dont M. Taine a pris soin de faire ressortir l'énormité, en définissant

sérieusement l'hallucination comme une perception fausse et la vision normale par une hallucination vraie.

Dès lors, dans cette confusion générale des notions les plus simples et des principes élémentaires, est-il étonnant qu'on ait perdu la clef des objections scientifiques et classiques, connues et réfutées depuis l'antiquité la plus reculée, et que les quelques faits nouveaux mais analogues que la science moderne a pu y ajouter, aient suffi pour achever la confusion des langues et compléter la déroute que l'oubli des premiers principes avait déjà commencée et assurée? Est-il étonnant que des physiologistes et des savants, qui, d'ailleurs, ne se donnent pas pour philosophes, aient trouvé plus commode de nier l'objectivité, parce qu'ils ne savaient plus comment l'expliquer, et que, entraînés dans une voie si facile, ils aient groupé dans un cadre subjectiviste *à priori* une série de faits scientifiques qui aurait fait éclater, sans doute, le cadre fragile et étroit de leur philosophie de collège, mais que l'on aurait pu grouper aussi facilement dans un autre cadre plus large, si on l'avait connu et préféré.

Les plus sincères, en maintes circonstances, ne nous ont-ils pas avoué leur méthode? Helmholtz, par exemple, ne nous dit-il pas (1) « qu'il a cru sage de conserver pour « fil conducteur dans ce dédale de phénomènes si divers « un point de vue théorique..., et de le conserver quand « même il rencontrerait quelques phénomènes assez « fugaces dont on ne pourrait pas encore donner d'expli- « cations complètement satisfaisantes. »

Bien loin de blâmer ici les savants de subir l'influence supérieure d'un principe philosophique, ce sont plutôt les philosophes qu'il faudrait blâmer, lorsqu'ils prêtent aux savants des théories fausses et une direction malheureuse.

Cela ne nous empêche pas d'admirer des recherches laborieuses et savantes comme celles qui sont accumu-

(1) *Optique*, III, 506.

lées dans l'*Optique physiologiste*, tout en regrettant qu'elles n'aient pas été orientées par un point de vue plus naturel et plus conforme au bon sens de l'humanité. C'est un morceau de musique fort savant, mais il ne serait pas trop difficile, croyons-nous, d'en changer la clef.

Et pour ceux qui trouveraient cette appréciation trop téméraire, nous ferons encore une citation où la loyauté et la modestie du savant physiologiste s'élèvent à la hauteur de sa science : « La connaissance que nous avons, « dit-il en conclusion, des phénomènes dont il s'agit, « n'est pas encore assez complète pour considérer une « théorie comme admissible à l'exclusion de toutes les « autres. Je crois que jusqu'ici dans le choix qu'ils ont « eu à faire entre les différentes opinions, les auteurs se « sont plutôt laissé influencer chacun par la tendance « métaphysique de son esprit, que par l'autorité des « faits (1). »

On reconnaît bien à ce langage la réserve et la modestie de la vraie science. La science n'a donc pas dit son dernier mot. Aussi nous nous permettrons de regretter qu'un grand nombre de philosophes spiritualistes, peut-être sous l'empire de préoccupations scientifiques exagérées, aient cru pouvoir faire de larges concessions aux positivistes, leur abandonner l'objectivité des sensations de l'ouïe, de la vue et de tous les autres sens, moins un : le tact, et encore abandonner, avec Royer-Collard, toutes les sensations du tact, moins une ou deux : la sensation d'étendue et de solidité ; espérant ainsi, par l'étendue, rattraper d'une main le monde extérieur qu'ils lâchaient de l'autre !

Cette concession nous étonne bien moins qu'elle ne nous effraye, depuis le sort malheureux dont les efforts de Reid et Royer-Collard n'ont pu la préserver.

(1) *Optique phil.*, III, p. 1000. Il est juste d'observer que l'auteur ne discute pas explicitement les théories de l'école auxquelles il n'est probablement pas mieux initié que ses contemporains. Ces aveux n'en sont pas moins précieux.

Non seulement il n'est pas légitime d'assimiler la couleur, le son et les autres qualités secondes à une pure affection du moi comme le plaisir et la douleur : ce serait assimiler le non-moi et le moi, la perception externe et la perception interne, nous l'avons déjà établi; mais encore, ce serait ruiner l'objectivité de l'étendue et de la solidité elle-même. En effet, toutes ces sensations sont au fond de même nature ; et si l'étendue elle-même, comme le fait remarquer M. Taine, n'est qu'une « sensation ou un extrait plus ou moins élaboré de sensation » (1), pourquoi se fier à cette sensation plutôt qu'à une autre ?

Bien plus, l'étendue est une qualité *première* ; or si les qualités *secondes* ne sont pas objectives, les qualités premières le seront encore bien moins. Ces qualités premières, comme le fait justement observer Garnier (2), à la suite de saint Thomas (3), ne nous étant connues qu'au travers des qualités secondes, c'est par la couleur que la vue perçoit l'étendue, et le tact ne la touche que par la résistance, la température, etc. ; que si les qualités secondes n'existent pas objectivement, que deviennent les qualités premières ? N'est-ce pas rouvrir d'un autre côté la porte au scepticisme ?

D'ailleurs le tact à lui seul, s'il n'est pas aidé par la vue et par les autres sens, est-il bien suffisant à nous donner une idée complète de l'étendue? De l'aveu même de nos adversaires, c'est fort incertain. Il n'est pas probable qu'un aveugle-né puisse arriver à connaître complètement la forme géométrique des corps, ni à se figurer l'étendue comme nous nous la figurons. Stuart Mill, après les observations de Platner, en 1785, conclut dans le sens négatif (4). Donc, si pour avoir l'idée complète d'étendue,

(1) *De l'intelligence*, II, p. 111.

(2) *Traité des facultés de l'âme*, II, p. 31.

(3) « Sensibilia per accidens non apprehenduntur nisi prius apprehendantur sensibilia propria ; nec sensibilia communia apprehenduntur, ni si apprehendantur sensibilia propria : nunquam visus apprehendit magnitudinem aut figuram nisi in quantum apprehendit coloratum. » (S. Th. *De anima*, II, 13.)

(4) *Le Positivisme*, I, p. 352.

il faut au toucher le secours des autres sens et surtout de la vue, et que ces sens ne puissent lui fournir que des éléments subjectifs, on se demande comment la notion complète d'étendue pourra demeurer objective. Ainsi l'objectivité de l'étendue est de nouveau ruinée par une imprudente concession.

Tant il est vrai qu'ébranler l'objectivité de la perception des sens sur un point quelconque, c'est ébranler l'objectivité de toutes les sensations ; c'est enlever une des pierres fondamentales et faire crouler l'édifice tout entier.

Il faut donc, de toute nécessité, ce nous semble, revenir simplement au principe d'Aristote, de saint Thomas et de Bossuet : les sens sont des facultés cognoscitives qui perçoivent les corps dans leurs actions sur nos organes ; or toute perception normale est essentiellement vraie et objective.

Au contraire, concéder dans une mesure ou sous une forme quelconque que la sensation n'est qu'une émotion du moi dont l'interprétation est livrée à l'intelligence, ce serait retomber logiquement dans le subjectivisme complet. Et nous ne croyons pas qu'une position intermédiaire et mixte soit longtemps soutenable. Tentée plusieurs fois depuis un siècle surtout par Reid et Royer-Collard, cette entreprise n'a pas été durable ; elle portait dans ses flancs le germe de sa propre dissolution. Aussi nous semble-t-il reconnaître que les deux camps opposés se divisent et se tranchent de plus en plus. Ou subjectivistes complets, ou objectivistes complets ! Ou bien le monde est tel que nous le percevons, ou bien, il est la cause inconnue de nos sensations.

Ce ne sera pas la moindre gloire du génie si sûr et si positif de saint Thomas d'Aquin, d'avoir tenu haut et ferme le drapeau de la philosophie vraiment positive qui croit à la présence réelle du monde, à la fois perçue directement par l'expérience interne et l'expérience externe, drapeau qu'Aristote avait relevé des mains tremblantes de Platon, et soutenu si fièrement.

Ce ne sera pas le moindre bienfait de la renaissance des grandes traditions aristotéliciennes et thomistes de plus en plus grandissante sous l'impulsion sage et puissante de Léon XIII, que de rendre au bon sens de l'humanité, que de rendre surtout aux sciences expérimentales dont le siècle est si fier, la réalité complète de ce monde extérieur, que le sophisme paraissait lui avoir un instant ravie.

11940. — Tours, imp. Rouillé-Ladevèze.

LANE MEDICAL LIBRARY

To avoid fine, this book should be returned on or before the date last stamped below.

K121 Farges, A. 86969
F22 Études philosophiques
v.2
1885

NAME | DATE DUE